www.wackergroup.com

| | |
|---|---|
| 0163091es | 003 |
| 1007 | es |

# Alisadoras Sencillas

# CT 36
# CT 48



**MANUAL DE REPARACIONES**



Este manual abarca las máquinas con Número de referencia:

**0009438, 0009439, 0009442, 0009443, 0009444, 0009447, 0009449, 0009450, 0009452, 0009453, 0620106**

## Información de operación/repuestos

Debe estar familiarizado con la operación de esta máquina antes de intentar solucionar un problema o realizar alguna reparación a la misma. Los procedimientos básicos de operación y mantenimiento están descritos en el manual de repuestos/operación suministrado con la máquina. El manual de repuestos/operación deberá conservarse con la máquina. Úselo para pedir piezas de repuesto cuando sea necesario. En caso de que pierda este manual, comuníquese con Wacker Corporation para solicitar uno nuevo.

Deberán informarse al operario los daños ocasionados por el uso incorrecto o descuido de la unidad a fin de evitar que ocurra algo similar en el futuro.

El presente manual proporciona información y los procedimientos para reparar y realizar el mantenimiento del modelo, o los modelos anteriores de Wacker en forma segura. Para su propia seguridad y protección contra lesiones, lea, comprenda y acate cuidadosamente todas las instrucciones descritas en este manual. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MANUAL REFIERE A LAS MÁQUINAS FABRICADAS HASTA EL MOMENTO DE LA PUBLICACIÓN. WACKER CORPORATION SE RESERVA EL DERECHO DE CAMBIAR CUALQUIER PORCIÓN DE ESTA INFORMACIÓN SIN PREVIO AVISO.

El presente manual proporciona información y los procedimientos para operar y realizar el mantenimiento de este modelo de Wacker en forma segura. Para su propia seguridad y protección contra lesiones, lea, comprenda y acate cuidadosamente las instrucciones de seguridad descritas en este manual.

Guarde este manual o una copia de éste con la máquina. Si pierde este manual o necesita una copia adicional, comuníquese con Wacker Corporation. Este equipo está construido considerando la seguridad del usuario; sin embargo, puede presentar riesgos si se opera o se le da servicio incorrectamente. ¡Siga cuidadosamente las instrucciones de operación! Si tiene preguntas sobre la operación o el mantenimiento de este equipo, comuníquese con Wacker Corporation.

La información contenida en este manual refiere a las máquinas fabricadas hasta el momento de la publicación. Wacker Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier parte de esta información sin previo aviso.

 La empresa se reserva expresamente el derecho de efectuar modificaciones técnicas (incluso sin previo aviso) con el objeto de perfeccionar sus máquinas o sus normas de seguridad.

## 7. Cruceta 80



## 8. Engranajes conductores 94

# 1. Información Sobre la Seguridad

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCION, *AVISO,* y NOTA las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión personal, daño a los equipos, o servicio incorrecto.



Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión personal. Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles daños personales o la muerte.




PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o graves daños.




ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o graves daños.




PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños de grado menor o moderado.

***AVISO*:** empleado sin el símbolo de alerta de seguridad, *AVISO* indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños a la propiedad.

**Nota**: *Contiene información adicional importante para un procedimiento.*

## 1.1 Leyes referentes a supresores de chispas

**Aviso:** los Códigos estatales de salud y seguridad y los Códigos de recursos públicos especifican que en ciertos lugares deben utilizarse supresores de chispas en motores de combustión interna que usan combustibles de hidrocarburo. Un supresor de chispas es un dispositivo diseñado para evitar la descarga accidental de chispas o llamas del escape del motor. Los supresores de chispas están calificados y clasificados por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para este propósito.

A fin de cumplir con las leyes locales referentes a supresores de chispas, consulte al distribuidor del motor o al Administrador de salud y seguridad local.

## 1.2 Seguridad en la operación




Para la operación segura del equipo, es necesario contar con una capacitación y los conocimientos adecuados. El equipo operado de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado puede ser peligroso. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y el uso correcto de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por parte de una persona familiarizada con el equipo, antes de que se les permita operar la máquina.

1.2.1 NUNCA permita que una persona sin la capacitación adecuada opere este equipo. Las personas que operen este equipo deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros asociados con él.

1.2.2 NUNCA toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido ni inmediatamente después de haberlo apagado. Estas áreas alcanzan altas temperaturas y pueden provocar quemaduras.

1.2.3 NUNCA utilice accesorios ni dispositivos de sujeción que no haya recomendado Wacker. El equipo podría dañarse y el usuario podría lesionarse.

1.2.4 NUNCA deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.

1.2.5 NUNCA opere la máquina sin el protector de la correa. La correa de transmisión y las poleas expuestas crean riesgos potencialmente peligrosos que pueden causar lesiones graves.

1.2.6 NUNCA opere esta máquina en aplicaciones para las que no está diseñada.

1.2.7 NUNCA utilice la alisadora alrededor de relieves en el hormigón que sean más bajos que el anillo más bajo en el protector de anillos.

1.2.8 NUNCA levante la máquina solamente por la manija. El componente puede fallar, causando que la máquina se caiga, hiriendo posiblemente a los transeúntes.

1.2.9 SIEMPRE use prendas de protección adecuadas para el lugar de trabajo cuando opere el equipo.

1.2.10 SIEMPRE utilice protección auditiva y para los ojos cuando opere esta máquina.

1.2.11 SIEMPRE esté conciente de las piezas móviles y mantenga las manos, los pies y las prendas sueltas alejadas de las piezas móviles del equipo.

1.2.12 SIEMPRE lea, entienda y siga los procedimientos en el Manual de operación, antes de intentar operar el equipo.

1.2.13 SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se lo utilice. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio y seco que esté fuera del alcance de los niños.

1.2.14 SIEMPRE cierre la válvula de combustible en motores equipados con una, cuando la máquina no esté en funcionamiento.

1.2.15 SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y de protección colocados y en funcionamiento. NO modifique ni anule los dispositivos de seguridad. NO opere la máquina si falta algún dispositivo de seguridad o de protección o si alguno no funciona.

1.2.16 SIEMPRE asegúrese de que el operario esté familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas de operación adecuadas, antes de utilizar la máquina.

1.2.17 SIEMPRE pruebe el funcionamiento del módulo de control del motor antes de operar la alisadora. NO opere la alisadora si el módulo de control del motor no funciona correctamente.

## 1.3 Seguridad para el operador del motor




Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad que se detallan a continuación. En caso de no seguir las advertencias y las pautas de seguridad, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

1.3.1 NO haga funcionar la máquina en interiores ni en un área cerrada como una zanja profunda, a menos que haya una ventilación adecuada, a través de elementos tales como mangueras o extractores de aire. El gas de escape del motor contiene gas venenoso de monóxido de carbono; la exposición al monóxido de carbono puede provocar la pérdida de la conciencia y puede causar la muerte.

1.3.2 NO fume cuando opere la máquina.

1.3.3 NO fume cuando suministre combustible al motor.

1.3.4 NO suministre combustible a un motor caliente o en funcionamiento.

1.3.5 NO suministre combustible al motor cerca de una llama abierta.

1.3.6 NO derrame combustible al suministrar combustible al motor.

1.3.7 NO haga funcionar el motor cerca de llamas abiertas.

1.3.8 SIEMPRE llene el tanque de combustible en un área bien ventilada.

1.3.9 SIEMPRE vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible luego de suministrar combustible.

## 1.4 Seguridad en el servicio




¡Los equipos con mantenimiento deficiente pueden presentar un riesgo para la seguridad! A fin de que el equipo funcione en forma segura y adecuada durante un largo período de tiempo, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones esporádicas.

1.4.1 NO intente limpiar ni realizar el mantenimiento a la máquina mientras ésta está en funcionamiento. Las piezas giratorias pueden provocar lesiones graves.

1.4.2 NO arranque un motor ahogado con la bujía retirada en motores a gasolina. El combustible atrapado en el cilindro saldrá a chorros por el orificio de la bujía.

1.4.3 NO pruebe si hay chispa en motores a gasolina si el motor está ahogado o si hay olor a gasolina. Una chispa perdida podría encender los humos.

1.4.4 NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los humos de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.

1.4.5 NO retire las paletas mientras la máquina esté suspendida en el aire.

1.4.6 SIEMPRE sujete la máquina de manera segura antes de cambiar las paletas.

1.4.7 SIEMPRE mantenga el área en torno al silenciador libre de desechos como hojas, papel, cartones, etc. Un silenciador caliente podría encender los desechos e iniciar un incendio.

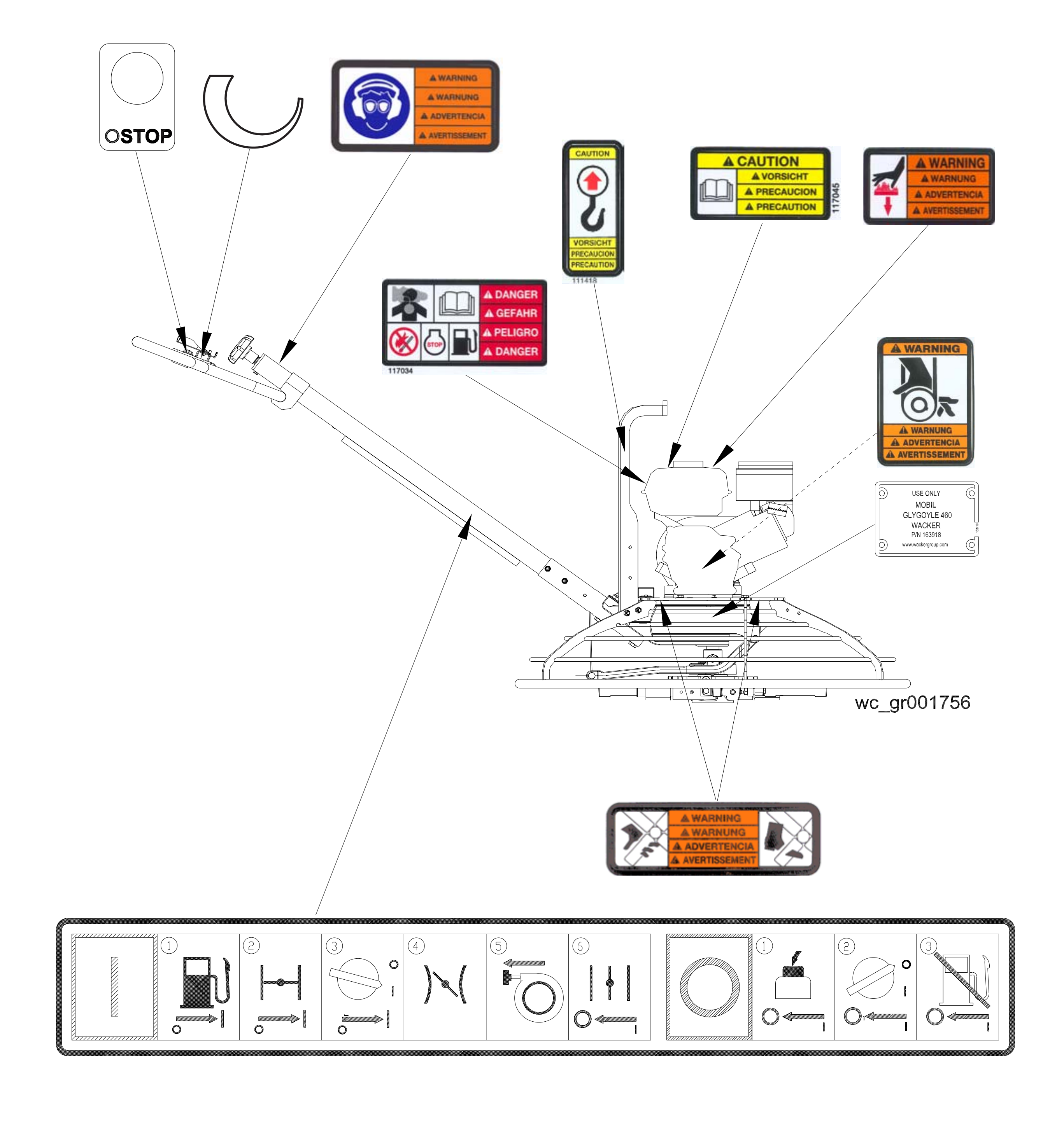
1.4.8 SIEMPRE cambie los componentes desgastados o dañados con piezas de repuesto diseñadas y recomendadas por Wacker Corporation.

1.4.9 SIEMPRE desconecte la bujía en máquinas equipadas con motores a gasolina, antes de realizar el mantenimiento, a fin de evitar el arranque accidental.

1.4.10 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.

1.4.11 SIEMPRE manipule las paletas con cuidado. Las paletas pueden adquirir bordes filosos que pueden provocar cortes graves.

## 1.5 Ubicación de las Calomanías



## 1.6 Calcomanías de seguridad e informaciones

Las máquinas de Wacker utilizan calcomanías ilustradas internacionales donde es necesario. Estas calcomanías se describen a continuación:

| Calcomanía | Significado |
|---|---|
| DANGER / GEFAHR / PELIGRO / DANGER / STOP / 117034 | ¡PELIGRO!<br>Los motores emiten monóxido de carbono, por lo que deberá operar la máquina sólo en espacios ventilados. Lea el Manual de operación.<br>No debe haber chispas, llamas ni objetos calientes cerca de la máquina. Apague el motor antes de suministrar combustible. |
| WARNING / WARNUNG / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT | ¡ADVERTENCIA!<br>¡Superficie caliente! |
| WARNING / WARNUNG / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT | ¡ADVERTENCIA!<br>Lesión de las manos si quedan atrapadas en la correa móvil.<br>Siempre coloque el protector de la correa. |
| WARNING / WARNUNG / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT | ¡ADVERTENCIA!<br>Siempre utilice protección auditiva y para los ojos cuando opere esta máquina. |
| WARNING / WARNUNG / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT | ¡ADVERTENCIA!<br>Riesgo de corte. ¡Siempre coloque el protector de las paletas! |

| Calcomanía | Significado |
|---|---|
| | ¡Advertencia!<br>Retire la bandeja de la alisadora antes de levantar la máquina. Las bandejas pueden caerse y provocar la muerte o lesiones graves si una persona es golpeada. (Ubicada en la parte superior de la bandeja flotante.) |
| | Acelerador de velocidad variable |
| | ¡PRECAUCIÓN!<br>Lea y entienda el Manual de operación suministrado antes de operar esta máquina. Si no lo hace, incrementará el riesgo de lesionarse o lesionar a otros. |
| | ¡PRECAUCIÓN!<br>Punto de elevación |
| | Botón de parada del motor:<br>Presiónelo para detener el motor. |

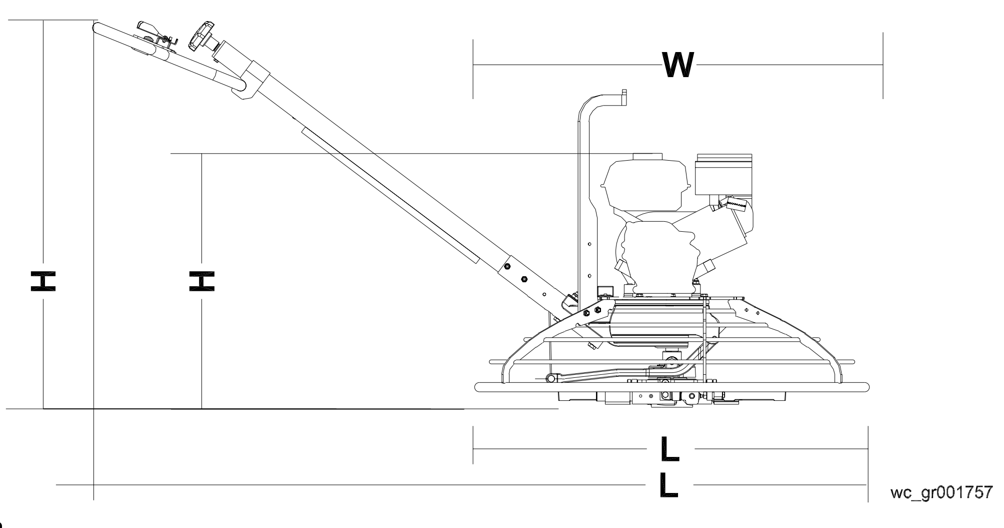
| Calcomanía | Significado |
|---|---|
| WACKER<br>Model<br>Item Number Rev. Serial Number<br>kg lbs kW hp<br>dB(A) Manuf. Yr. CE<br>88223 | Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad. |
| USE ONLY<br>MOBIL<br>GLYGOYLE 460<br>WACKER<br>P/N 163918<br>www.wackergroup.com<br>163710 | Utilice **únicamente** aceite para engranajes Glygoyle 460 en la caja de engranajes. |
| U.S. PAT. Nos.:<br>OTHER U.S. AND FOREIGN PATENTS PENDING | Esta máquina puede estar cubierta por una o más patentes. |

| Calcomanía | Significado |
|---|---|
| | |
| | Abra la válvula del flujo de combustible. |
| | Cierre el estrangulador. |
| | Mueva el interruptor de llave del motor a la posición “ON” (“ENCENDIDO”). |
| | Coloque el acelerador en la posición “IDLE” (“RALENTI”). |
| | Tire del arrancador de retroceso. |
| | Abra el estrangulador. |

| Calcomanía | Significado |
|---|---|
| | Presione el botón de parada. |
| | Mueva el interruptor de llave del motor a la posición “OFF” (“APAGADO”). |
| | Cierre la válvula del flujo de combustible. |

# 2. Datos Técnicos

## 2.1 Dimensiones y Peso




**Guía**

| Descripción | Ref. | Descripción | Ref. |
|---|---|---|---|
| Motor Honda* | A | Velocidad variable | V |
| Caballos de fuerza del motor | 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13 | | |

*Los modelos estándar incluyen el motor Wacker.

| Tipo de manija | Número de referencia | L pulg. (mm) | Tipo de inclinación | Peso lbs. (kg) |
|---|---|---|---|---|
| Sólida | 0159659 | 68,5 (1740) | Alabeo | 21 (10) |
| Plegable | 0159660 | 68,5 (1740) | Alabeo | 26,5 (12) |
| Ajustable/Plegable | 0164617 | 68,5 (1740) | Alabeo | 28 (13) |
| Ajustable | 0164535 | 68,5 (1740) | Alabeo | 24,5 (11) |
| Ajustable/Plegable | 0159661 | 68,5 (1740) | Pro-Shift® | 32,5 (15) |
| Ajustable | 0159662 | 68,5 (1740) | Pro-Shift® | 29 (13) |

| Modelo | Número de referencia | sin manija | con manija | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **LxAnxAl** pulg. (mm) | **LxAnxAl** pulg. (mm) | **sin juego de peso** lbs. (kg) | **con juego de peso** lbs. (kg) |
| CT 36-5A | 0009438<br>0620106 | 36x36x24<br>(915x915x607) | 79x36x41<br>(2005x915x1040) | 183<br>(85) | 201<br>(91) |
| CT 36-6 | 0009443 | 36x36x24<br>(915x915x607) | 79x36x41<br>(2005x915x1040) | 183<br>(85) | 201<br>(91) |
| CT 36-8A | 0009439 | 36x36x27<br>(915x915x686) | 79x36x41<br>(2005x915x1040) | 208<br>(94) | 226<br>(103) |
| CT 36-8A-V | 0009442 | 36x36x27<br>(915x915x686) | 79x36x41<br>(2005x915x1040) | 208<br>(94) | 226<br>(103) |
| CT 36-9 | 0009444 | 36x36x27<br>(915x915x686) | 79x36x41<br>(2005x915x1040) | 199<br>(90) | 217<br>(98) |
| CT 36-9-V | 0009447 | 36x36x27<br>(915x915x686) | 79x36x41<br>(2005x915x1040) | 199<br>(90) | 217<br>(98) |
| CT 48-8A | 0009449 | 48x48x27<br>(1220x1220x686) | 85x48x41<br>(2160x1220x1040) | 234<br>(105) | 252<br>(114) |
| CT 48-9 | 0009453 | 48x48x27<br>(1220x1220x686) | 85x48x41<br>(2160x1220x1040) | 234<br>(105) | 252<br>(114) |
| CT 48-11A | 0009450 | 48x48x28<br>(1220x1220x712) | 85x48x41<br>(2160x1220x1040) | 250<br>(113) | 268<br>(122) |
| CT 48-13A-V | 0009452 | 48x48x28<br>(1220x1220x712) | 85x48x41<br>(2160x1220x1040) | 268<br>(121) | 286<br>(130) |

## 2.2 Motor

| Número de referencia : | | CT 36-5A<br>0009438, 0620106 | CT 36-6<br>0009443 |
|---|---|---|---|
| **Motor** | | | |
| Marca del motor | | Honda | Wacker |
| Modelo del motor | | GX 160 K1 QX2 | WM170 |
| Potencia nominal | kW (Hp) | 4,3 (5,7) @ 3800 rpm | 4,2 (5,6) @ 3800 rpm |
| Bujía | | NGK BPR 6ES | NGK BR6HS<br>Champion RL86C |
| Entrehierro de electrodos | mm (pulg.) | 0,7 – 0,8 (0,028 – 0,031) | 0,6–0,7 (0,024–0,028) |
| Velocidad del motor a plena carga | rpm | 3800 ± 100 | |
| Velocidad del motor - ralenti | rpm | 1450 ± 100 | 1400 ± 100 |
| Embrague - velocidad de enlace/enganche | rpm | 1800 | |
| Entrehierro de electrodos<br>Admisión:<br>Escape: | mm (pulg.) | 0,15 (0,006)<br>0,20 (0,008) | 0.07–0.13 (0.0028–0.0051)<br>0.17–0.23 (0.0067–0.0091 |
| Filtro del aire | tipo | Elemento doble | |
| Lubricación del motor | tipo del aceite grado | SAE 10W30 SG or SF | SAE 10W30<br>SE or higher |
| Capacidad de aceite del motor | l (oz.) | 0,6 (20) | |
| Combustible | tipo | regular sin plomo | |
| Capacidad del tanque de combustible | l (qts.) | 3,6 (3,8) | |
| Consumo de combustible | l (qts.) /hr | 1,8 (1,9) | 1,52 (1,6) |
| Teimpo de marcha | hr. | 2 | 2,4 |

| Número de referencia : | | CT 36-8A<br>0009439 | CT 36-8A-V<br>0009442 | CT36-9<br>0009444 | CT 36-9-V<br>0009447 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Motor** | | | | | |
| Marca del motor | | Honda | | Wacker | |
| Modelo del motor | | GX 240 K1 QA | | WM270 | |
| Potencia nominal | kW (Hp) | 6,2 (8,3) @ 3800 rpm | | 6,5 (8,7) @ 3800 rpm | |
| Bujía | | NGK BPR 6ES | | NGK BR6HS<br>Champion RL86C | |
| Entrehierro de electrodos | mm (pulg.) | 0,7 – 0,8 (0,028 – 0,031) | | | |
| Velocidad del motor a plena carga | rpm | 3800 ± 100 | | | |
| Velocidad del motor - ralenti | rpm | 1450 ± 100 | | 1400 ± 100 | |
| Embrague - velocidad de enlace/enganche | rpm | 1800 | | | |
| Entrehierro de electrodos<br>Admisión:<br>Escape: | mm (pulg.) | 0,15 (0,006)<br>0,20 (0,008) | | 0.07–0.13 (0.0028–0.0051)<br>0.17–0.23 (0.0067–0.0091 | |
| Filtro del aire | tipo | Elemento doble | | | |
| Lubricación del motor | tipo del aceite grado | SAE 10W30 SG or SF | | SAE 10W30<br>SF, SE, SD or SC | |
| Capacidad de aceite del motor | l (oz.) | 1,1 (37) | | | |
| Combustible | tipo | regular sin plomo | | | |
| Capacidad del tanque de combustible | l (qts.) | 6,0 (6,4) | | | |
| Consumo de combustible | l (qts.) /hr | 2,7 (2,8) | | 2,5 (2,6) | |
| Teimpo de marcha | hr. | 2,25 | | 2,4 | |

| Número de referencia : | | CT 48A-8A<br>0009449 | CT 48-9<br>0009453 |
|---|---|---|---|
| **Motor** | | | |
| Marca del motor | | Honda | Wacker |
| Modelo del motor | | GX 240 K1 QA | WM270 |
| Potencia nominal | kW (Hp) | 6,2 (8,3) @ 3800 rpm | 6,5 (8,7) @ 3800 rpm |
| Bujía | | NGK BPR 6ES | NGK BR6HS<br>Champion RL86C |
| Entrehierro de electrodos | mm (pulg.) | 0,7 – 0,8 (0,028 – 0,031) | |
| Velocidad del motor a plena carga | rpm | 3800 ± 100 | |
| Velocidad del motor - ralenti | rpm | 1450 ± 100 | 1400 ± 100 |
| Embrague - velocidad de enlace/enganche | rpm | 1800 | |
| Entrehierro de electrodos<br>Admisión:<br>Escape: | mm (pulg.) | 0,15 (0,006)<br>0,20 (0,008) | 0.07–0.13 (0.0028–0.0051)<br>0.17–0.23 (0.0067–0.0091 |
| Filtro del aire | tipo | Elemento doble | |
| Lubricación del motor | tipo del aceite grado | SAE 10W30 SG or SF | SAE 10W30<br>SF, SE, SD, or SC |
| Capacidad de aceite del motor | l (oz.) | 1,1 (37) | |
| Combustible | tipo | regular sin plomo | |
| Capacidad del tanque de combustible | l (qts.) | 6,0 (6,4) | |
| Consumo de combustible | l (qts.) /hr | 2,7 (2,8) | 2,5 (2,6) |
| Teimpo de marcha | hr. | 2,25 | 2,4 |

| Número de referencia : | | CT 48-11A<br>0009450 | CT 48-13A-V<br>0009452 |
|---|---|---|---|
| **Motor** | | | |
| Marca del motor | | Honda | |
| Modelo del motor | | GX 160 K1 QX | GS 390 U1 QA |
| Potencia nominal | kW (Hp) | 8,7 (11,6) @ 3800 rpm | 10 (13,4) @ 3800 rpm |
| Bujía | | NGK BPR 6ES | |
| Entrehierro de electrodos | mm (pulg.) | 0,7 – 0,8 (0,028 – 0,031) | |
| Velocidad del motor a plena carga | rpm | 3800 ± 100 | |
| Velocidad del motor - ralenti | rpm | 1450 ± 100 | |
| Embrague - velocidad de enlace/enganche | rpm | 1800 | |
| Entrehierro de electrodos<br>Admisión:<br>Escape: | mm (pulg.) | 0,15 (0,006)<br>0,20 (0,008) | |
| Filtro del aire | tipo | Elemento doble | |
| Lubricación del motor | tipo del aceite grado | SAE 10W30 SG or SF | |
| Capacidad de aceite del motor | l (oz.) | 1,1 (37) | |
| Combustible | tipo | regular sin plomo | |
| Capacidad del tanque de combustible | l (qts.) | 6,0 (6,4) | |
| Consumo de combustible | l (qts.) /hr | 2,7 (2,8) | |
| Teimpo de marcha | hr. | 2,25 | |

## 2.3 Alisadora de hormigon

<table>
<tr><th>Modelo</th><th>Número de referencia</th><th>Alisadora Diámetro*<br>pulg. (mm)</th><th>Número de paletas</th><th>Caja de engranajes lubricación<br>tipo/onzas (ml)</th><th>Rango de velocidad<br>rpm</th><th>Rango de inclinación<br>grados</th></tr>
<tr><td colspan="7">Alisadora</td></tr>
<tr><td>CT 36-5A</td><td>0009438<br>0620106</td><td rowspan="6">36 (915)</td><td rowspan="10">4</td><td rowspan="10">Mobil Glygoyle 460 Aprox. 21 (620)</td><td rowspan="2">60–125</td><td rowspan="10">0–30</td></tr>
<tr><td>CT 36-6</td><td>0009443</td></tr>
<tr><td>CT 36-8A</td><td>0009439</td><td>60–125</td></tr>
<tr><td>CT 36-8A-V</td><td>0009442</td><td>25–200</td></tr>
<tr><td>CT 36-9</td><td>0009444</td><td>60–125</td></tr>
<tr><td>CT 36-9-V</td><td>0009447</td><td>25–200</td></tr>
<tr><td>CT 48-8A</td><td>0009449</td><td rowspan="4">48 (1220)</td><td rowspan="3">60–125</td></tr>
<tr><td>CT 48-9</td><td>0009453</td></tr>
<tr><td>CT 48-11A</td><td>0009450</td></tr>
<tr><td>CT 48-13A-V</td><td>0009452</td><td>25–200</td></tr>
</table>

*Las paletas de la alisadora NO deben intercambiarse; es decir, NO coloque paletas de mayor diámetro en una alisadora de menor diámetro.

## 2.4 Medidas Acústicas y Vibratorias

La especificación de sonido requerida, Párrafo 1.7.4.f de la Directiva de maquinarias 89/392/EEC, es:

- el nivel de presión sonora en la ubicación del operario ($L_{pA}$) : **"A"** dB(A)
- el nivel garantizado de potencia sonora ($L_{WA}$) = **"B"** dB(A)

  Estos valores sonoros fueron determinados de acuerdo con ISO 3744 para el nivel de potencia sonora ($L_{WA}$) e ISO 6081 para el nivel de presión sonora ($L_{pA}$) en la ubicación del operario.
- El valor eficaz de aceleración ponderada, determinado según ISO 8662 Parte 1, es = **"C"** $m/s^2$.

  Las especificaciones de sonido y vibración se obtuvieron con la unidad operando sobre hormigón curado a máxima velocidad del motor.

| Modelo | Número de referencia | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| CT 36-5A | 0009438<br>0620106 | 103 | 89 | 5,3 |
| CT 36-6 | 0009443 | 103 | 89 | 5,3 |
| CT 36-8A | 0009439 | 109 | 95 | 4,3 |
| CT 36-8A-V | 0009442 | 109 | 95 | 4,0 |
| CT 36-9 | 0009444 | 109 | 95 | 7,1 |
| CT 36-9-V | 0009447 | 109 | 95 | 6,6 |
| CT 48-8A | 0009449 | 109 | 95 | 5,3 |
| CT 48-9 | 0009453 | 109 | 95 | 5,3 |
| CT 48-11A | 0009450 | 113 | 96 | 7,1 |
| CT 48-13A-V | 0009452 | 115 | 98 | 4,1 |

## Notas

# 3. Operación

## 3.1 Aplicación

Esta alisadora es una máquina de alta producción moderna diseñada para flotar sobre y realizar acabados en losas de hormigón vertidas. El buen equilibrio que posee la máquina, el manubrio de guía ajustable y la facilidad de acceso a los controles ofrecen más comodidad para el operador y mayor productividad. Un sensor de detención automático brinda seguridad adicional al operador. La velocidad con la que se realice el acabado dependerá de la habilidad del operador y de las condiciones de trabajo.

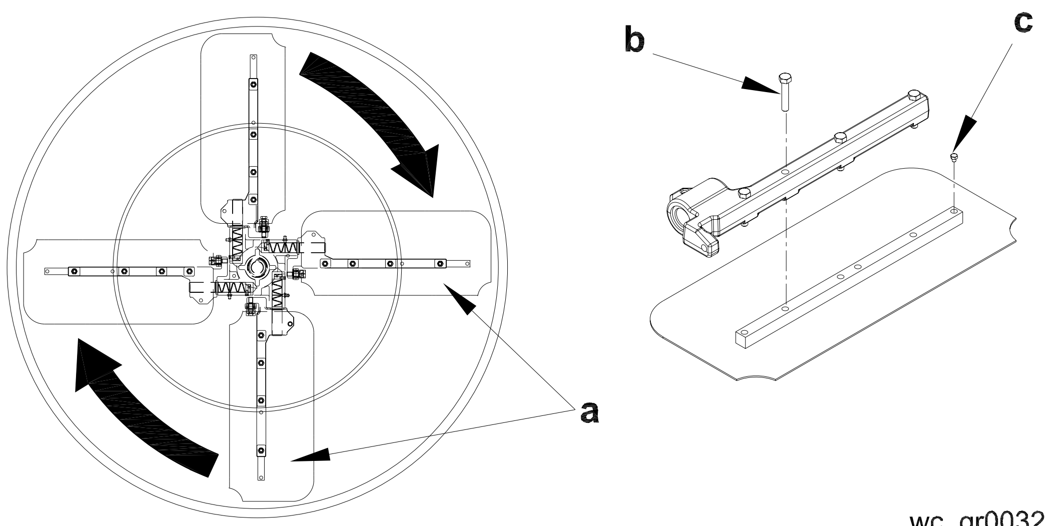
NO utilice esta máquina para cualquier otra aplicación que no sea hormigón alisado.

## 3.2 Ensamblaje de nuevos equipos

Las alisadoras son despachadas desde la fábrica con las aspas y el manubrio de guía desarmados. Favor de seguir detalladamente las secciones *Instalación de las aspas* y *Instalación y ajuste de los manubrios de guía* al armar nuevas máquinas o al instalar nuevos manubrios de guía o aspas.

## 3.3 Combustible recomendado

El motor requiere gasolina regular sin plomo. Usar sólo combustible fresco y limpio. Gasolina que contiene agua o impurezas dañará el sistema de combustible. Consulte el manual de instrucciones del motor para especificaciones de combustible completas.



## 3.4 Instalación de las palas

*Vea Dibujo: wc_gr003238*

Hay a disposición cuatro tipos de palas para aliasadoras. Los discos de flotación son palas grandes, semejantes a una "bandeja para pizza". Estos discos, fabricados sólo para las alisadoras de 36", deberán ser enganchados directamente a las palas de acabado o a las palas combinadas. Las palas de flotación, que también son sujetadas directamente a las palas de acabado o de combinación, son fabricadas para todos los modelos de alisadoras. Ambos tipos de palas son utilizados en las primeras etapas del trabajo de fratasado y no podrán ser inclinadas (ángulo de ataque fijo). Las palas de acabado, que son parte del volumen de suministro de la máquina, deberán ser utilizadas en las últimas etapas del trabajo de fratasado. Estas palas deberán ser inclinadas cada vez más hasta alcanzarse el acabado (pulido) final deseado de la superficie del hormigón.

Las palas de acabado se utilizan en las etapas finales del trabajo y se inclinan progresivamente para pulir el hormigón.

Las palas combinadas podrán ser empleadas a lo largo de todo el trabajo de fratasado del hormigón. Estas palas podrán ser utilizadas en lugar de las palas o discos de flotación y palas de acabado.

**Nota:** *Las palas de las alisadoras NO deberán ser intercambiadas entre sí, es decir, no se deberán colocar palas de diámetros mayores en alisadoras de diámetro menor.*

3.4.1 Estas aspas son completamente planas y pueden ser instaladas en ambas direcciones.

Al instalar las aspas tipo combinación, orientarlas como lo enseña la figura **(a)**. De esta manera Ud. se cerciora de que el filo angular de estas aspas esté orientado en acuerdo a la rotación de la máquina.

3.4.2 Asegure las aspas a sus brazos de montaje con tornillos **(b)**. Unte grasa en las hebras de los tornillos antes de instalar. Esto prevendrá que los tornillos se atoren posteriormente debido a acumulación de cemento/concreto.

3.4.3 Selle los orificios restantes en las bases de montaje con tapones plásticos **(c)** para prevenir que se llenen de concreto.




No levantar una alisadora con un disco de flotación por encima de la altura de la cabeza, ya que el disco podría llegar a desprenderse y golpear a personas trabajando en las cercanías.

## 3.5 Instalación de los manubrios de guía

*Vea Dibujo: wc_gr001758, wc_gr003219*

En las máquinas nuevas, la manija del tubo viene ensamblada con el control de inclinación (giro o *Pro-Shift*®) **(c)**, el botón de parada **(b)**, el acelerador **(a)**, los tornillos **(g)** y las tuercas **(m)**.

Para instalar la manija del tubo:

3.5.1 En máquinas con la manija plegable, enderece la manija y ajuste la empuñadura **(e)** para asegurar la manija en posición.

3.5.2 Hale del cable de control de inclinación **(j)** desde el extremo inferior del tubo y retire la tuerca del cable.

3.5.3 Enrosque el cable a través de la base de la manija **(f)** y por encima de la polea **(h)** como se muestra.

3.5.4 Instale la manija del tubo en la base de la manija con dos tornillos M8 x 65 **(g)**. Ajuste los tornillos a 25Nm.

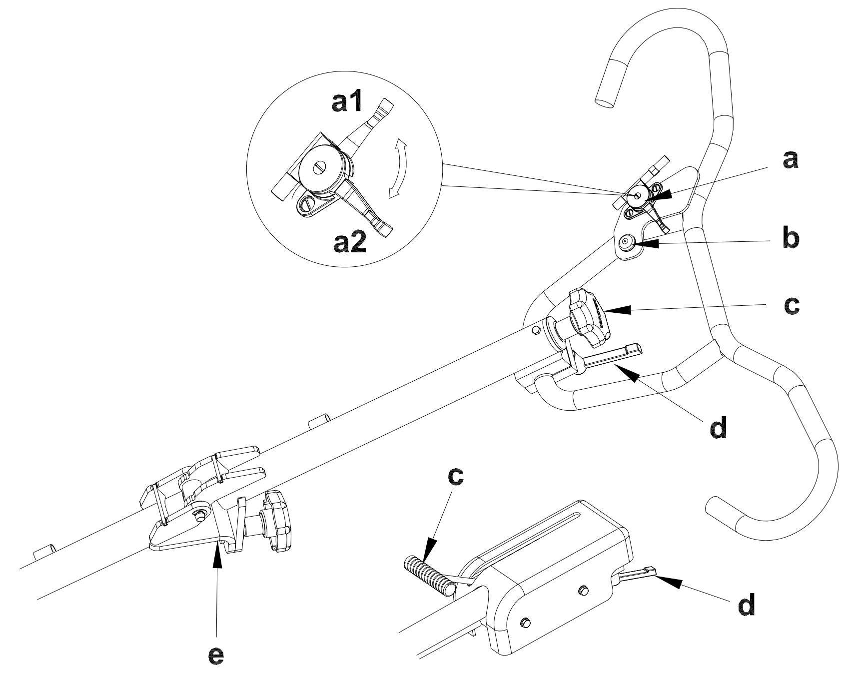
3.5.5 Presione la manija *Pro-Shift*® hacia adelante hasta el tope máximo (en dirección opuesta al operador) O gire la manija del control de inclinación en sentido antihorario todo lo que pueda. Conecte el cable a la horquilla **(k)** como se muestra y ajuste la tuerca del cable **(m)** de modo que éste quede bien firme y las hojas de la trulla queden en posición plana (inclinación de 0°).

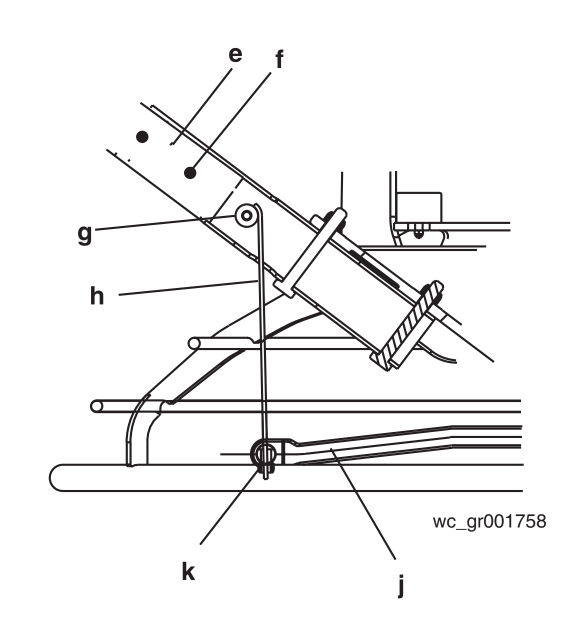
3.5.6 Mueva el acelerador **(a1)** a la posición de ralentí. Retire la tapa del filtro de aire. Pase el cable a través de la abrazadera en la cubierta del retroceso. Conecte el cable del acelerador al soporte del acelerador del motor; para ello, coloque un alicate Z-bend a través del orificio en la placa del acelerador. Con una abrazadera, ajuste el cable al soporte de la cubierta del acelerador. Cierre la tapa del filtro de aire.

3.5.7 Conecte el cable eléctrico en la manija a ambos extremos del cable del motor. Consulte la hoja de instrucciones de la manija para obtener detalles adicionales sobre la instalación.

**Nota:** *en máquinas con motores Wacker, no conecte los cables en la bolsa a los cables en la manija.*

3.5.8 En máquinas con una manija ajustable, ubique la manija al aflojar la empuñadura **(d)** y ajustar la manija hacia arriba o hacia abajo para adaptarla al operario. Ajuste la empuñadura para asegurar la manija en posición.

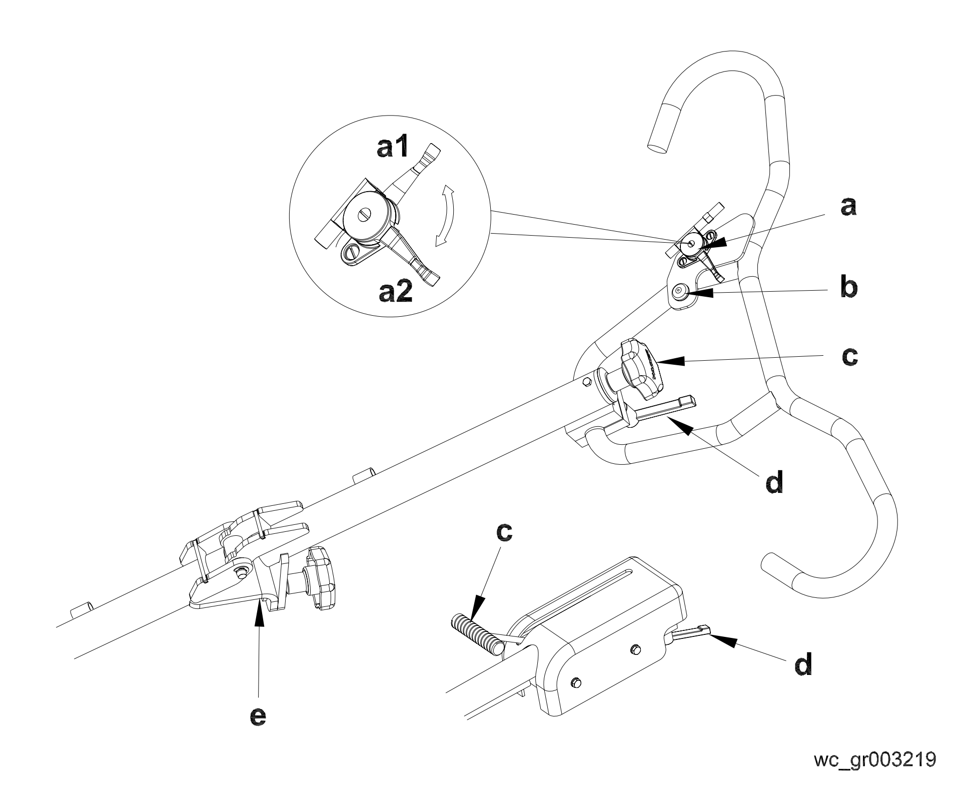

a1
a2
a
b
c
d
c
d
e
wc_gr003219


e
f
g
h
k
j
wc_gr001758

## 3.6 Controles

*Vea Dibujo: wc_gr003219*

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| a | Acelerador | d | Ajuste de la altura de la manija (si está incluida) |
| b | Botón de parada | e | Ajuste de la manija plegable (si está incluida) |
| c | Control / perilla del rango angular o Control de Pro-Shift® | | |



## 3.7 Botón de parada

*Vea Dibujo: wc_gr003219*

Al presionar el botón de parada **(b)**, se apagará el motor.

A fin de evitar que la alisadora gire sin control, el módulo de control del motor está diseñado para apagar el motor en determinadas condiciones. Por ejemplo, si el operador pierde el control del manubrio de guía en la alisadora, el módulo de control del motor percibirá que la máquina está girando y apagará el motor. El impulso de la alisadora al girar activará el freno y detendrá el manubrio para que no gire más de 270°.

## 3.8 Antes de arrancar

Antes de arrancar la alisadora, verifique lo siguiente:

- el nivel del aceite en el motor
- el nivel del aceite en la caja de engranajes
- el nivel de combustible
- el estado del filtro de aire
- el estado de las mangueras de combustible
- el estado de los brazos y las paletas de la alisadora
- el estado del anillo de protección
- la descripción de las calcomanías
- la altura de la manija, que debe ser adecuada para el operador

## 3.9 Para el arranque - Honda

*Vea Dibujo: wc_gr003219, wc_gr001098*

3.9.1 Abra la válvula de combustible, posición **(g1)**.

**Nota**: *Si el motor está frío, el estrangulador debe estar en la posición* (**i1)**. *Si estuviese caliente el estrangulador debe estar en la posición* **(i2)**.

3.9.2 Mueva el interruptor de encendido del motor a la posición "**ON**" **(h1)**.

3.9.3 Mueva el acelerador a la posición de velocidad baja/ralenti **(a1)**.

**Nota:** *ponga en marcha el motor con el acelerador en posición ralenti. Si el motor se pone en marcha cuando el acelerador no está en posición ralenti, el motor no debería arrancar. Ésta es una característica del módulo de control del motor que evita el arranque con la válvula de estrangulación abierta por completo.*

3.9.4 Tire de la cuerda del estárter **(j)**.

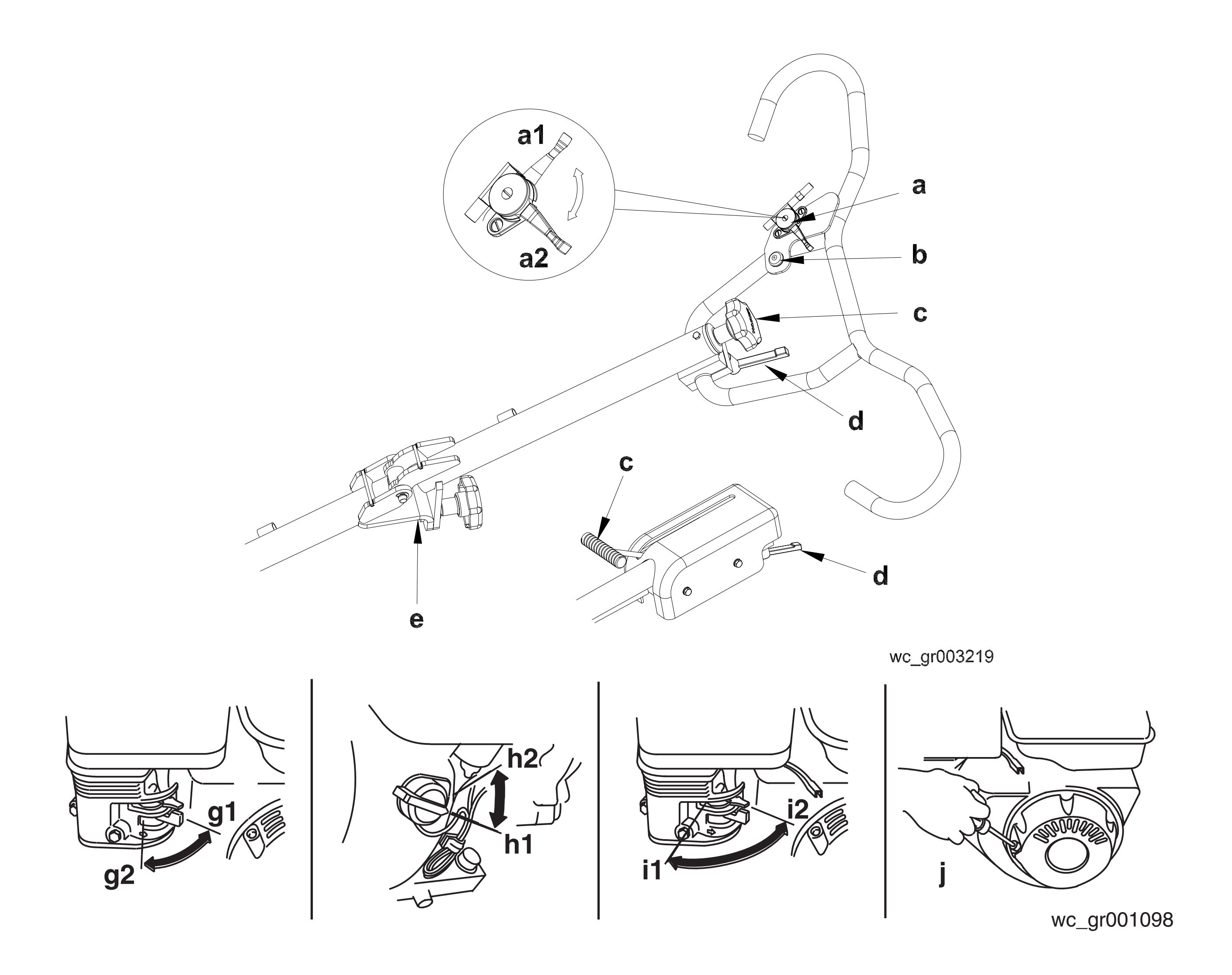



No coloque el pié sobre la jaula de protecció durante el arranque del motor, ya que es posible sufrir serias heridas si el pié llegara a patinar hacia adentro de la jaula cuando comienzan a girar las palas.

**Nota:** *Si el nivel de aceite del motor está bajo, el motor no arrancará. Si ésto sucede verifique el nivel de aceite.*

3.9.5 Abra el estrangulador **(i2)** a medida que caliente el motor.

3.9.6 Acelere la alisadora **(a2)** para operarla. Gradue los rpm de las palas con el acelerador.




## 3.10 Para la detención - Honda

*Vea Dibujo: wc_gr003219, wc_gr001098*

3.10.1 Reduzca la velocidad del motor a velocidad ralenti **(a1)**.

3.10.2 Presione el botón de parada **(b)**.

3.10.3 Regrese el interruptor de encendido del motor a la posición “off” **(h2)**.

3.10.4 Cierre la válvula de combustible **(g2)**.

## 3.11 Para el arranque - Wacker

*Vea Dibujo: wc_gr003219, wc_gr002747*

3.11.1 Para abrir la válvula de combustible, mueva la palanca hacia abajo **(g1)**.

**Nota**: *Si el motor está frio, cerrar el estrangulador (posición* **i2***). Si el motor está caliente, mover el estrangulador a la (posición* **i1***).*

3.11.2 Encender el interruptor del motor (posición **h2**).

3.11.3 Mueva el acelerador a la posición de velocidad baja/ralenti **(a1)**.

**Nota:** *ponga en marcha el motor con el acelerador en posición ralenti. Si el motor se pone en marcha cuando el acelerador no está en posición ralenti, el motor no debería arrancar. Ésta es una característica del módulo de control del motor que evita el arranque con la válvula de estrangulación abierta por completo.*

3.11.4 Tirar la cuerda de arranque **(j)**.

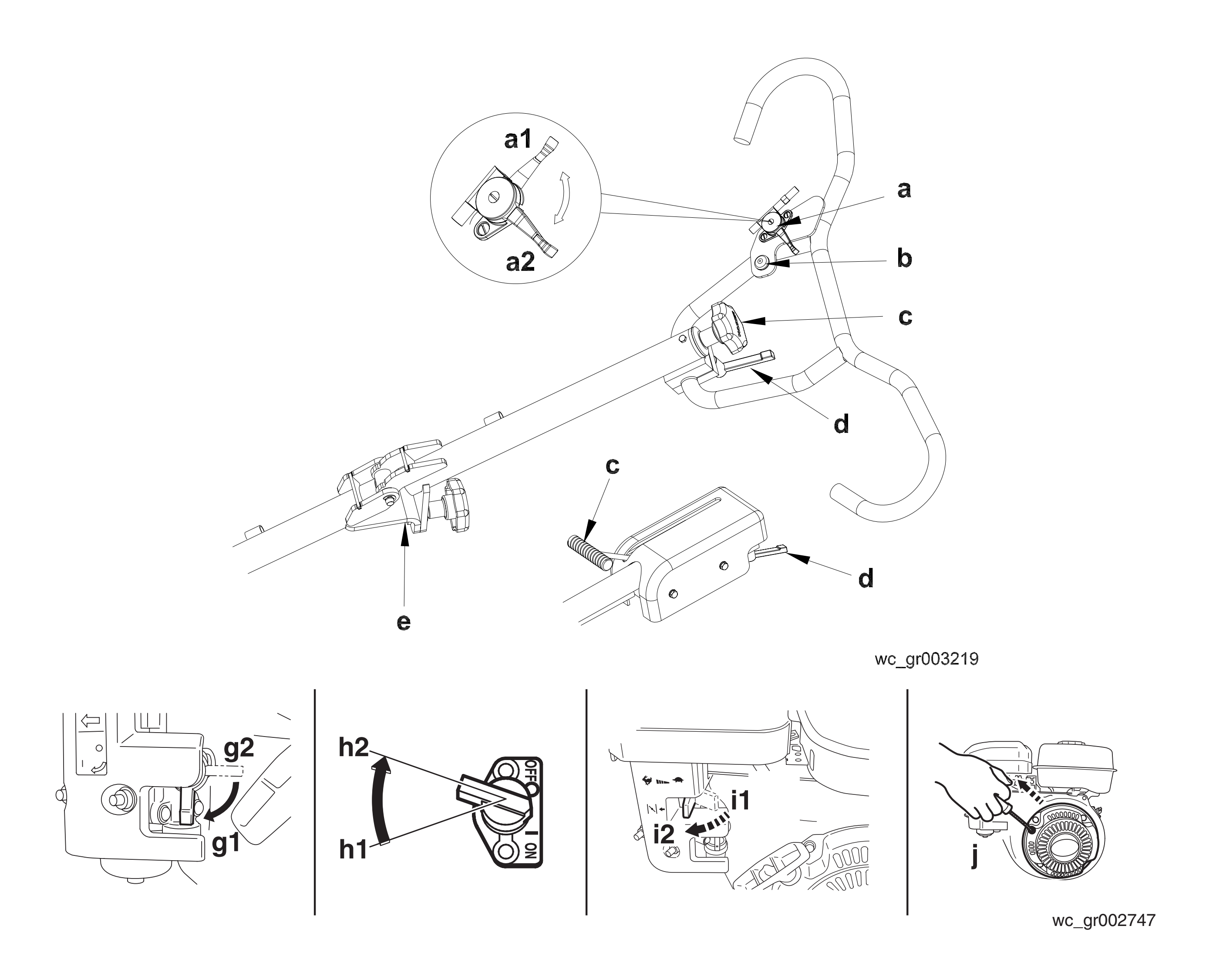



No coloque el pié sobre la jaula de protecció durante el arranque del motor, ya que es posible sufrir serias heridas si el pié llegara a patinar hacia adentro de la jaula cuando comienzan a girar las palas.

**Nota:** *Si el nivel de aceite del motor está bajo, el motor no arrancará. Si ésto sucede verifique el nivel de aceite.*

3.11.5 Abrir el estrangulador **(i1)** a medida que se calienta la máquina.

3.11.6 Acelere la alisadora **(a2)** para operarla. Gradue los rpm de las palas con el acelerador.




## 3.12 Para la detención - Wacker

*Vea Dibujo: wc_gr003219, wc_gr002747*

3.12.1 Reduzca la velocidad del motor a velocidad ralenti **(a1)**.

3.12.2 Presione el botón de parada **(b)**.

3.12.3 Mover el interruptor de encendido a la posición “OFF” **(h1)**.

3.12.4 Cierre la válvula de combustible **(g2)**.

## 3.13 Módulo de mando del motor

A fin de evitar que la alisadora gire sin control, el módulo de control del motor está diseñado para apagar el motor en determinadas condiciones. Por ejemplo, si el operador pierde el control del manubrio de guía en la alisadora, el módulo de control del motor percibirá que la máquina está girando y apagará el motor. El impulso de la alisadora al girar activará el freno y detendrá el manubrio para que no gire más de 270°.

Para probar el módulo de mando del motor, encienda la máquina y coloque la manija hacia la derecha. El motor debería detenerse. Si el motor no se detiene, repita el movimiento de la manija hasta que el motor se detenga. Si el motor no se apaga, presione el botón de parada y apáguelo. **NO** opere la máquina hasta haber cambiado el módulo de mando del motor.




NO use la alisadora si el módulo de mando del motor está desconectado o no funciona correctamente.

## 3.14 Operación

*Vea Dibujo: wc_gr003239*




SIEMPRE pruebe la función del módulo de mando del motor antes de poner en funcionamiento la alisadora. NO use la alisadora si el módulo de mando del motor no funciona correctamente.

Escoja el tipo de aspas adecuado e instalarlas a los brazos apropiadamente. No entrevere/mezcle las aspas de combinación con las de flotación o acabado.

**Nota:** *Al operar en concreto fresco/suave, no permita que la alisadora trabaje sobre la misma área por mucho tiempo. Siempre levante la alisadora del área de trabajo al terminar con ella.*

**Nota:** *Referencias de las direcciones “izquierda” y “derecha” son echas desde el punto de vista del operador.*

3.14.1 Gradue la altura del manubrio de guía al gusto del operador. Vea Sección *Instalación y ajuste de los manubrios de guía*.

***AVISO*:** no intente ajustar la altura de la manija en la alisadora mientras está en funcionamiento.

3.14.2 Para arrancar la alisadora vea *Para arrancar*.

3.14.3 Para mover la alisadora hacia adelante presione en el manubrio de guía en dirección de las manecillas de un reloj **(a)**.

3.14.4 Para mover hacia atrás presione en el manubrio de guía en la dirección contraria a la de las manecillas del reloj **(b)**.

3.14.5 Para mover hacia la izquierda alce levemente el manubrio **(c)**.

3.14.6 Para mover hacia la derecha baje levemente el manubrio **(d)**.

3.14.7 Limpie la alisadora después de cada uso para disminuir/eliminar la acumulación de concreto.



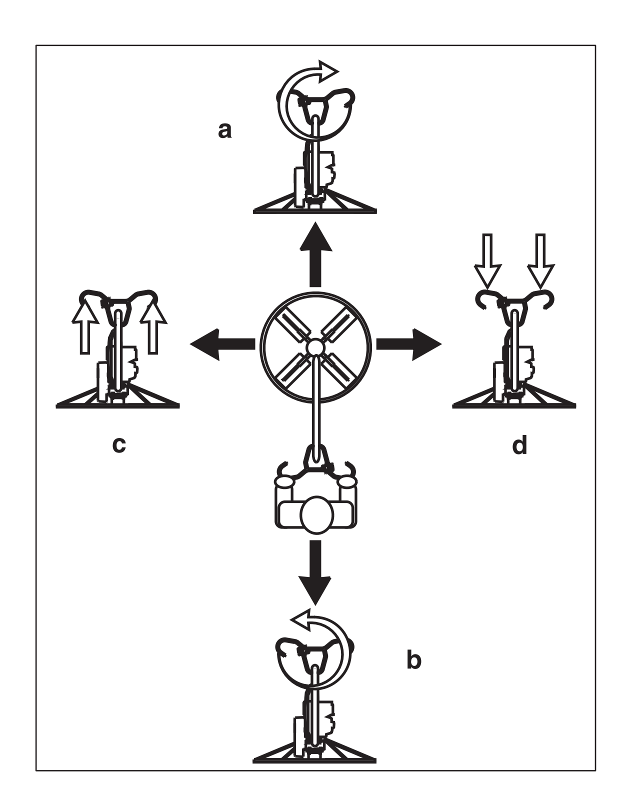

Espere que el silenciador se enfríe antes de limpiar la máquina o realizarle el mantenimiento. Un silenciador caliente podría encender el combustible e iniciar un incendio.

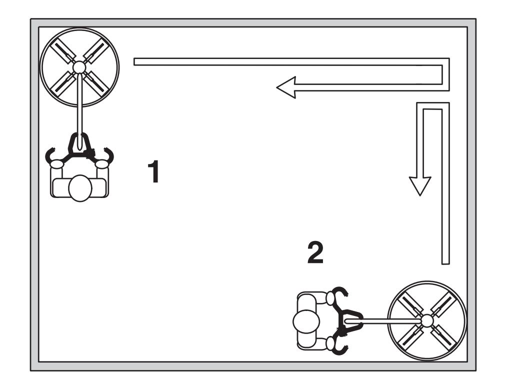
Es recomendable que cada pase con la alisadora sea a 90° del anterior. Esta táctica disminuirá la creación de “valles” en el concreto.

Por ejemplo en la ilustración anexa, el segundo pase **(2)** es echo a 90° del primer pase **(1)**.




Con excepción de la del operario, no permita la presencia de otras personas en el área de trabajo, ya que es posible sufrir serias heridas si se tomara contacto con palas de la alisadora en marcha.




wc_gr003239

## 3.15 Sistema de frenos

El sistema de frenos de la alisadora está accionado por resorte. El freno se acciona siempre que el eje de entrada de la caja de engranajes no esté rotando y/o no haya resistencia contra las palas de la alisadora. El freno se libera cuando el eje de entrada se rota y se lo mueve de su posición asentada. Esto se logra cuando el engranaje en este eje rota, al trabajar contra el engranaje del eje de salida, y fuerza la salida del eje. Si no hay resistencia contra las palas, o si ésta es baja, es posible que el freno no se libere, ya que es la resistencia contra las palas la que permite la liberación del freno. Si la máquina está suspendida o sobre una superficie resbaladiza y muy pulida, el freno no se liberará y la correa podría resbalarse.

## 3.16 Control del rango angular de las palas

*Vea Dibujo: wc_gr003220*

Para ajustar el rango angular:

**A =** Con perilla: gire la perilla **(a)** en dirección de las manecillas de un reloj para incrementar el angulo, y en dirección opuesta para reducirlo.

**B =** *Pro-Shift®*: Tire la barra **(b)** hacia el operador para incrementar el ángulo. Empuje la barra hacia adelante para reducir el ángulo.

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | 1 | |
| | | 2 | 5° |
| | | 3 | 10° |
| | | 4 | 15-30° |

wc_gr003220

| Ref. | C = Condiciones de Trabajo del Concreto | D = Angulo de trabajo recomendado |
|---|---|---|
| 1 | Mojado/húmedo/fresco | Plano (0°) |
| 2 | Mojado a plástico | Leve (5°) |
| 3 | Plástico | Adicional (10°) |
| 4 | Semi duro a duro/sólido | Máximo (15-30°) |

Para las etapas del acabado final, se recomienda agregar pesos a los anillos protectores de la alisadora a fin e aumentar la fuerza de bruñido. Para ello, Wacker ofrece juegos de pesos.

# 4. Mantenimiento

## 4.1 Calendario de Mantenimiento Periódico - Honda

El cuadro mostrado más abajo lista el mantenimiento básico de la máquina y el motor. Para información adicional sobre la mantención del motor deberá referirse al Manual de Operación del fabricante del motor.

| | Diario | Después de las primeras 20 horas | Cada 50 horas | Cada 100 horas | Cada 300 horas |
|---|---|---|---|---|---|
| Verifique el nivel del combustible. | ■ | | | | |
| Verifique el nivel de aceite del motor. | ■ | | | | |
| Inspeccione las mangueras de combustible. | ■ | | | | |
| Inspeccione el filtro de aire. | ■ | | | | |
| Verifique las piezas metálicas externas. | ■ | | | | |
| Limpie la alisadora después de cada uso para disminuir/eliminar la acumulación de concreto. | ■ | | | | |
| Engrase los brazos de las aspas de la alisadora según sea necesario. | | | ■ | | |
| Engrase los rodillos de leva. | | | ■ | | |
| Cambiar aceite de motor. | | ■ | | ■ | |
| Inspeccione la correa. | | | | ■ | |
| Revisar y limpiar la bujía. | | | | ■ | |
| Limpiar la copa de sedimentos. | | | | ■ | |
| Ajuste las válvulas. | | | | | ■ |

## 4.2 Calendario de Mantenimiento Periódico - Wacker

El cuadro mostrado más abajo lista el mantenimiento básico de la máquina y el motor. Para información adicional sobre la mantención del motor deberá referirse al Manual de Operación del fabricante del motor.

| | Diaria-mente | Luego de las primeras 20 horas | Cada 2 semanas o 50 horas | Cada mes o 100 horas | Cada año o 300 horas | Cada 500 horas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Verifique el nivel de combustible. | ■ | | | | | |
| Verifique el nivel de aceite del motor. | ■ | | | | | |
| Inspeccione las líneas de combustible. | ■ | | | | | |
| Inspeccione el filtro de aire. Haga los cambios necesarios. | ■ | | | | | |
| Verifique las piezas metálicas externas. | ■ | | | | | |
| Limpie la alisadora luego de cada uso a fin de quitar las salpicaduras de hormigón. | ■ | | | | | |
| Cambie el aceite del motor. | | ■* | | | | |
| Engrase los brazos de las aspas de la alisadora según sea necesario. | | | ■ | | | |
| Limpie los elementos del filtro de aire. | | | ■ | | | |
| Limpie la copa de sedimentos/ el filtro de combustible. | | | | ■ | | |
| Verifique y limpie la bujía. | | | | ■ | | |
| Verifique y ajuste los espacios libres de las válvulas. | | | | | ■ | |
| Cambie la bujía. | | | | | | ■ |

* Realizarlo en un principio, luego de las primeras 20 horas de operación.
El mantenimiento, el cambio o la reparación de sistemas y dispositivos de control de emisión podrán ser realizados por cualquier persona o establecimiento calificado para tal fin.

## 4.3 Aceite del motor - Honda

*Vea Dibujo: wc_gr002381*

4.3.1 Drene el aceite cuando el motor aún esté caliente.

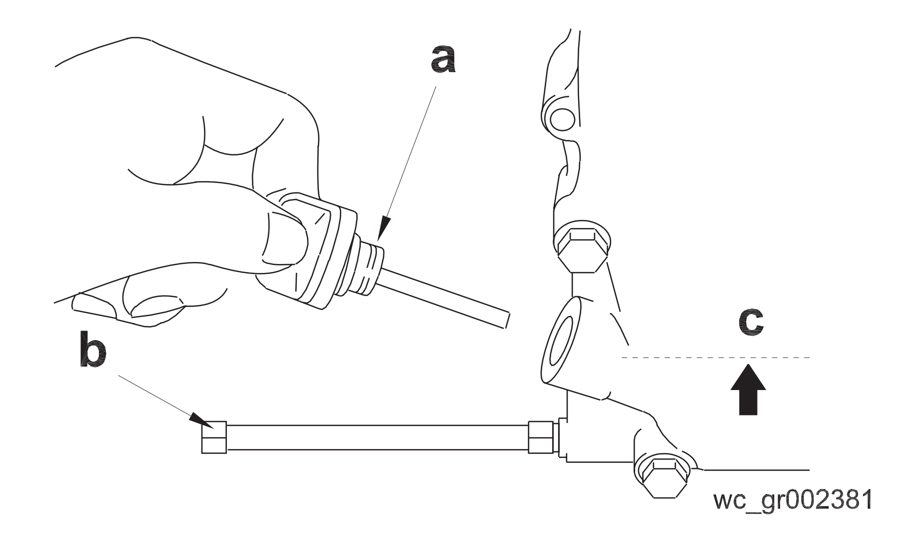
4.3.2 Quite el tapón de llenado de aceite **(a)** y la tapa de desagüe **(b)** para drenar el aceite.

**Nota:** *a fin de proteger el medio ambiente, coloque una hoja de plástico y un contenedor bajo la máquina para recoger el líquido que se derrame. Elimine este líquido según la legislación de protección ambiental vigente.*

4.3.3 Coloque la tapa de desagüe.

4.3.4 Llene el cárter del motor con aceite recomendado hasta el nivel de la apertura del tapón **(c)**. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.

4.3.5 Coloque el tapón de llenado de aceite.



## 4.4 Aceite del motor - Wacker

*Vea Dibujo: wc_gr003201*

4.4.1 Drene el aceite cuando el motor aún esté caliente.

**Nota:** *a fin de proteger el medio ambiente, coloque una hoja de plástico y un contenedor bajo la máquina para recoger el líquido que se derrame. Elimine este líquido según la legislación de protección ambiental vigente.*

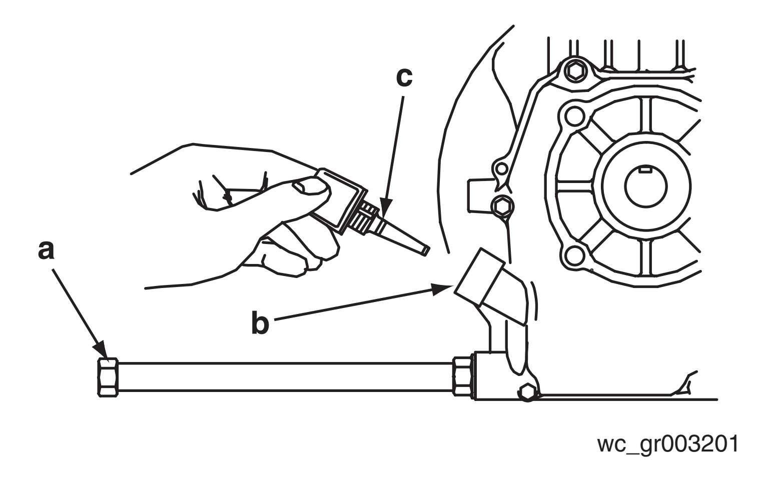
4.4.2 Retire la tapa de desagüe de aceite **(a)**.

4.4.3 Permita que se drene el aceite.

4.4.4 Instale la tapa de desagüe.

4.4.5 Llene el cárter del motor a través de la abertura de llenado de aceite **(b)**, hasta la marca superior en el indicador del nivel de aceite **(c)**. No introduzca el indicador del nivel de aceite para verificar el nivel. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.

4.4.6 Cuando el cárter esté lleno, vuelva a instalar el indicador del nivel de aceite.



wc_gr003201

## 4.5 Filtro de Aire - Honda

*Vea Dibujo: wc_gr000025*

El motor está equipado con un filtro de aire compuesto de dos elementos. Dé servicio de mantenimiento frequente al filtro de aire para evitar problemas con el carburador.

***AVISO*: NUNCA** arranque el motor sin el filtro de aire. Daños graves al mismo pueden ocurrir.



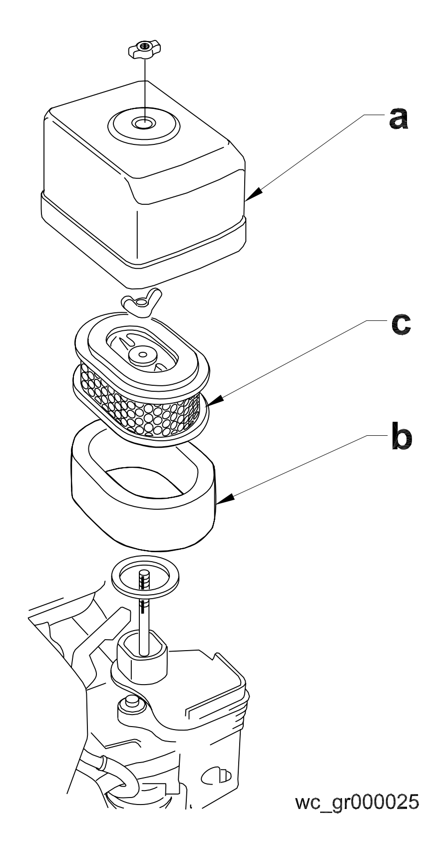

**NUNCA** utilice gasolina u otros combustibles para limpiar los componentes del filtro de aire. Un fuego o explosión pueden ocurrir.

Para dar servicio de mantenimiento:

4.5.1 Remueva la tapa del filtro de aire **(a)**. Remueva ambos elementos e inspeccionelos. Reemplace si agujeros o grietas son encontradas.

4.5.2 Lave elemento de esponja **(b)** en una solución jabonosa. Enguáguelo con agua limpia y déjelo secar completamente. Sumerja el elemento en aceite limpio/puro y luego escurra el exceso de aceite antes de reinstalarlo.

4.5.3 Golpee levemente en la base del elemento filtrante de papel **(c)** para desalojar tierra o suciedades. Reemplace el elemento si está encrustado de suciedad.



## 4.6 Filtro de Aire - Wacker

*Vea Dibujo: wc_gr000656*




NUNCA utilice gasolina u otros tipos de solventes con puntos bajos de ignición para limpiar el filtro de aire. Existe peligro de fuego o explosión.

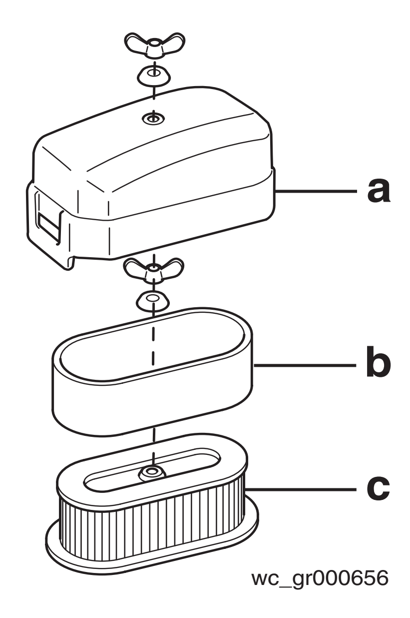
***AVISO*:** NUNCA encienda el motor sin el filtro de aire. Daños severos ocurrirán al motor

El motor viene equipado con un filtro de aire de dos elementos filtrantes. En condiciones operativas normales, se deben limpiar los elementos una vez por semana. En condiciones severas, de sequedad y exceso de polvo, se debe realizar un mantenimiento diario. Cuando un elemento se encuentre saturado de suciedad que resulta imposible quitar, cámbielo por uno nuevo.

4.6.1 Retire la tapa del filtro de aire **(a)**. Retire el filtro al levantarlo en dirección vertical. Inspeccione si los elementos tienen orificios o roturas. Cambie los elementos dañados.

4.6.2 Elemento de esponja **(b)**: Lávelo en una solución tibia de agua y detergente. Enguágelo en agua limpia. Permita que el elemento se seque completamente.

4.6.3 Elemento de papel **(c)**: Golpee levemente el elemento, en su base, para remover suciedades o sople aire comprimido a través del elemento (de adentro hacia afuera). Reemplace el elemento si está roto o demasiado empapado con suciedad.



## 4.7 Bujía

*Vea Dibujo: wc_gr000028*

Limpie o reemplace la bujía las veces que sea necesario para mantener un funcionamiento adecuado del motor. Vea manual de operación del motor.




El escape del motor se recalentará durante la operación de la máquina. Evite contacto con el escape mientras esté caliente.

**Nota:** *vea Datos Técnicos para la bujía recomendada y entrehierro de electrodos.*

4.7.1 Remueva e inspeccione la bujía.

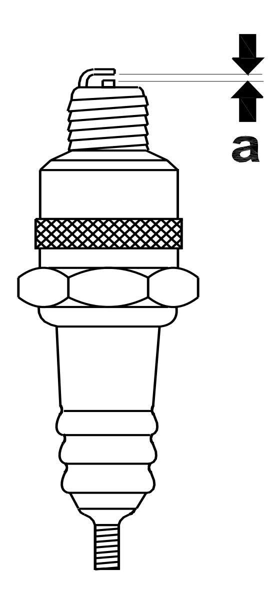
4.7.2 Reemplácela si el aislador cerámico está averiado.

4.7.3 Limpie los electrodos de la bujía con un cepillo metálico.

4.7.4 Verifique el entrehierro de electrodos **(a)**.

4.7.5 Reinstale y ajuste la bujía.

***AVISO*****:** Una bujía floja se recalentará y causará daños al motor.



## 4.8 Limpieza de la taza de sedimentos - Honda

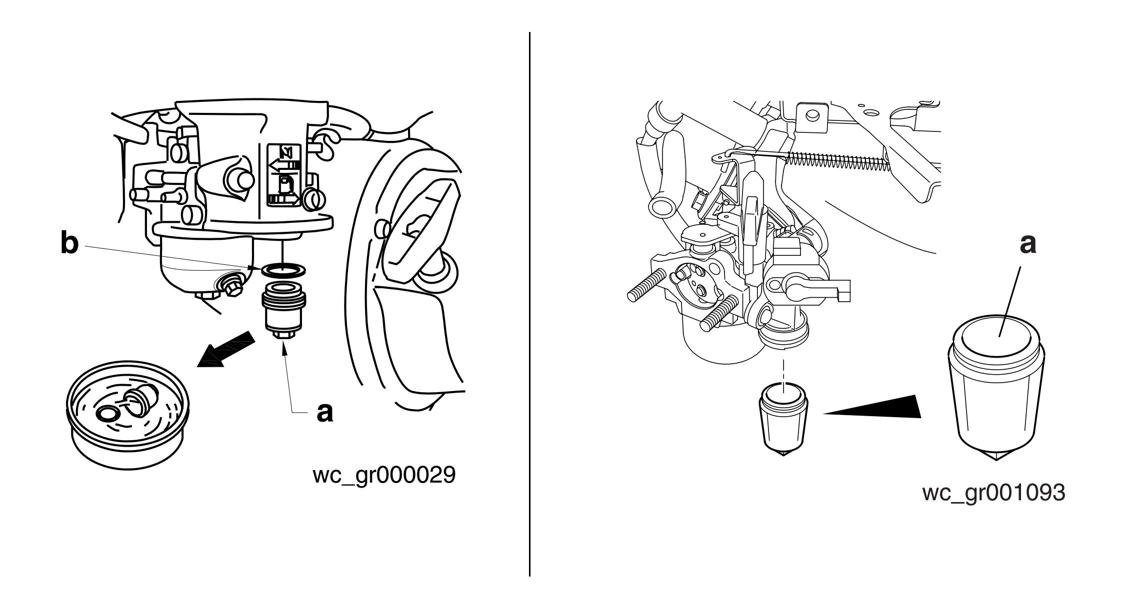
*Vea Dibujo: wc_gr000029*

4.8.1 Cierre la válvula de combustible.

4.8.2 Remueva la copa de sedimentos **(a)** y el anillo-O **(b)**.

4.8.3 Lávelos en solvente no-inflamable. Séquelos y reinstale.

4.8.4 Abra la válvula de combustible e inspeccione para fugas.




## 4.9 Limpieza de la Taza de Combustible - Wacker

*Vea Dibujo: wc_gr001093*

4.9.1 Para sacar el agua y la suciedad, cierre la llave de paso de combustible y extraiga la taza de combustible.

4.9.2 Inspeccione si hay agua o suciedad en la taza de combustible **(a)**.

4.9.3 Después de haber extraído el agua y la suciedad, lave la taza de combustible en solvente no-inflamable.

4.9.4 Vuélvala a instalar con seguridad para evitar fugas.

## 4.10 Ajustando la velocidad ralenti - Honda

*Vea Dibujo: wc_gr001122*

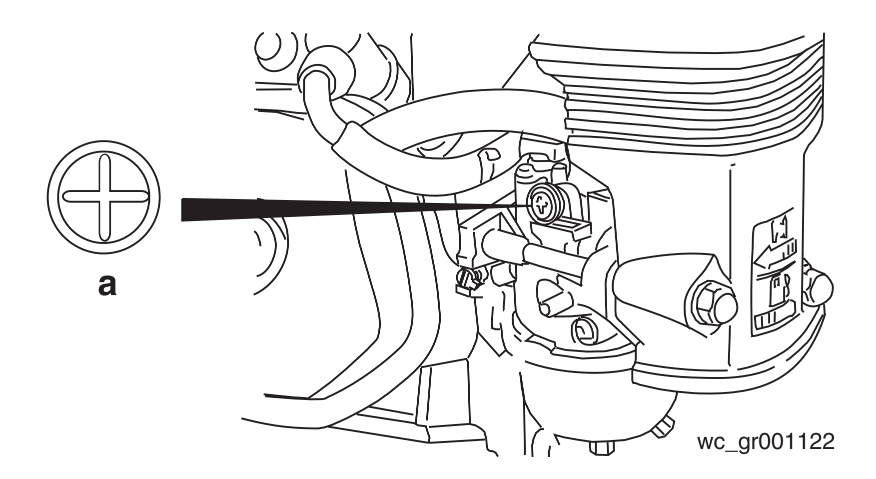
ADVERTENCIA

Remueva la correa antes de proseguir con ajustes al carburador. Vea *Reemplazando la correa*. Las aspas serán activadas a no ser que la correa sea desalojada.

Ajuste las revoluciones del motor vea Datos Técnicos.

4.10.1 Arranque el motor y permita que caliente a temperaturas de trabajo.

4.10.2 Atornille el tornillo **(a)** para incrementar la velocidad, desatornillarlo para reducir la velocidad. Asegure que el acelerador está en contacto con el perno tope antes de medir las RPM.



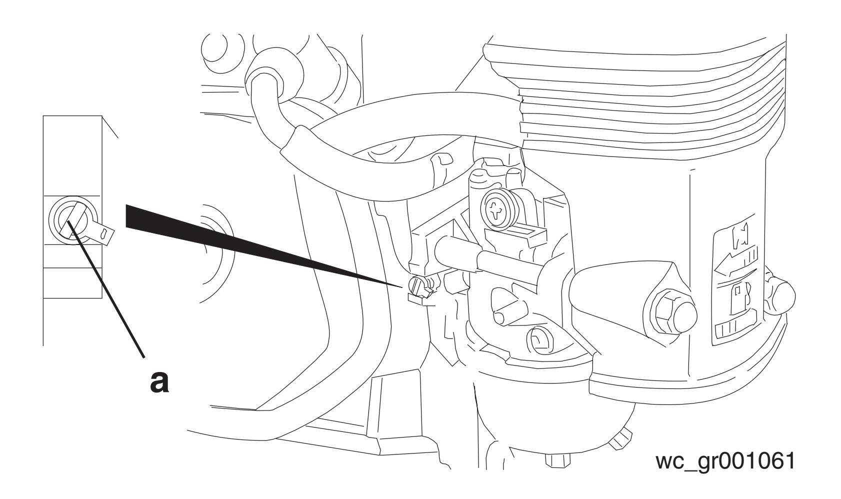
## 4.11 Ajustes / graduación al carburador - Honda

*Vea Dibujo: wc_gr0001061*




Remueva la correa antes de proseguir con ajustes al carburador. Vea *Reemplazando la correa*. Las aspas serán activadas a no ser que la correa sea desalojada.

El tornillo **(a)** está equipado con una tapita limitadora para prevenir el enriquesimiento de la mezcla combustible-aire (control de emisión). La mezcla está predeterminada y pregraduada en la fábrica. No intente remover la tapita limitadora, romperá el tornillo.



## 4.12 Reemplazando la correa

*Vea Dibujo: wc_gr002380, wc_gr003221*

La alisadora está equipada con un embrague auto-ajustable. El embrague automaticamente ajusta la tensión de la correa para compensar su desgaste. Reemplace la correa si el embrague no es capaz de ajustar la correa lo suficiente para que funcione la transmisión.

Para reemplazar la correa:

4.12.1 Desconecte el cable de la bujía.




Para evitar un arranque accidental del motor siempre desconecte el cable de la bujía.

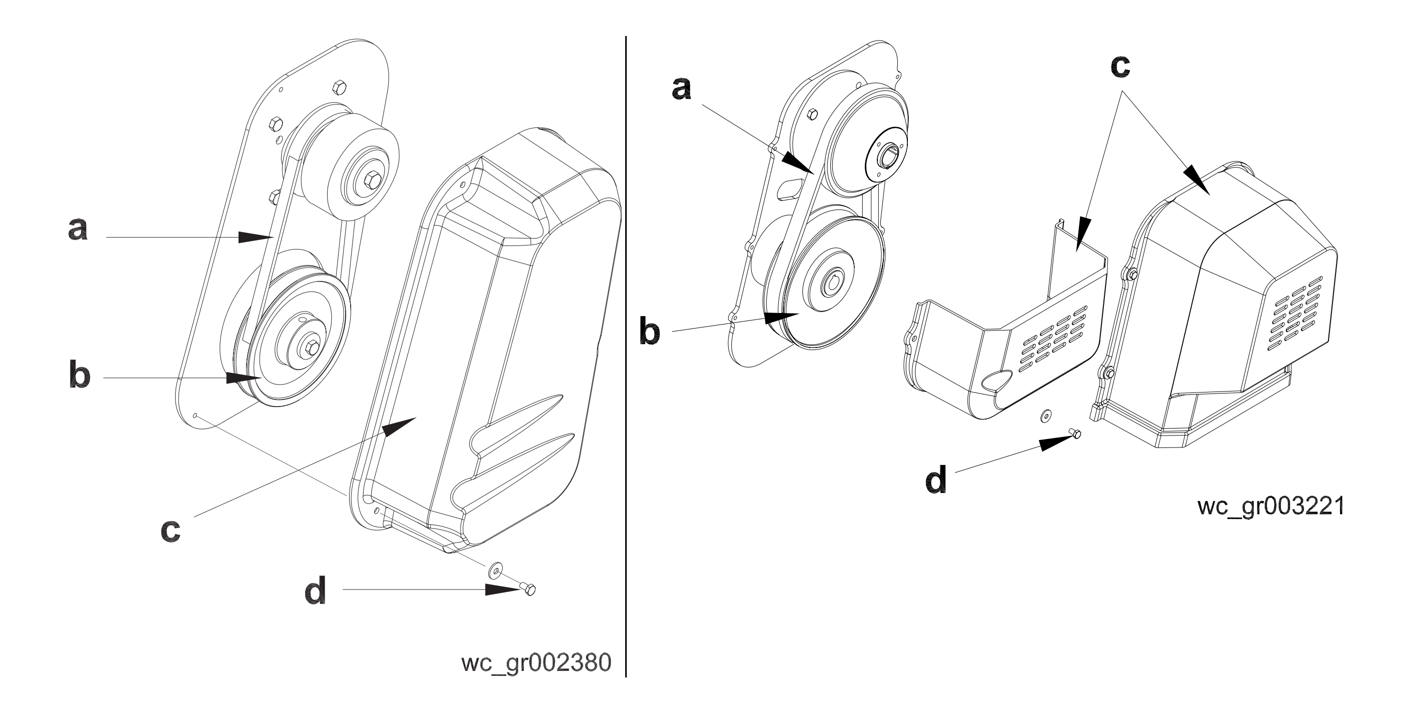
4.12.2 Afloje los tres tornillos **(d)** y quite el protector de la correa **(c)**.

4.12.3 Gire la polea **(b)** lentamente, alando de la correa **(a)** hacia Ud. hasta que ésta sea desalojada.

**Nota:** *La polea y el embrague son aliniados en la fábrica, ninguno de los dos debe ser removido para reemplazar la correa.*

4.12.4 Instale la nueva correa.

4.12.5 Vuelva a colocar el protector de la correa con las arandelas y los tornillos. Ajuste los tornillos a 7,38pies lbs. (10Nm).

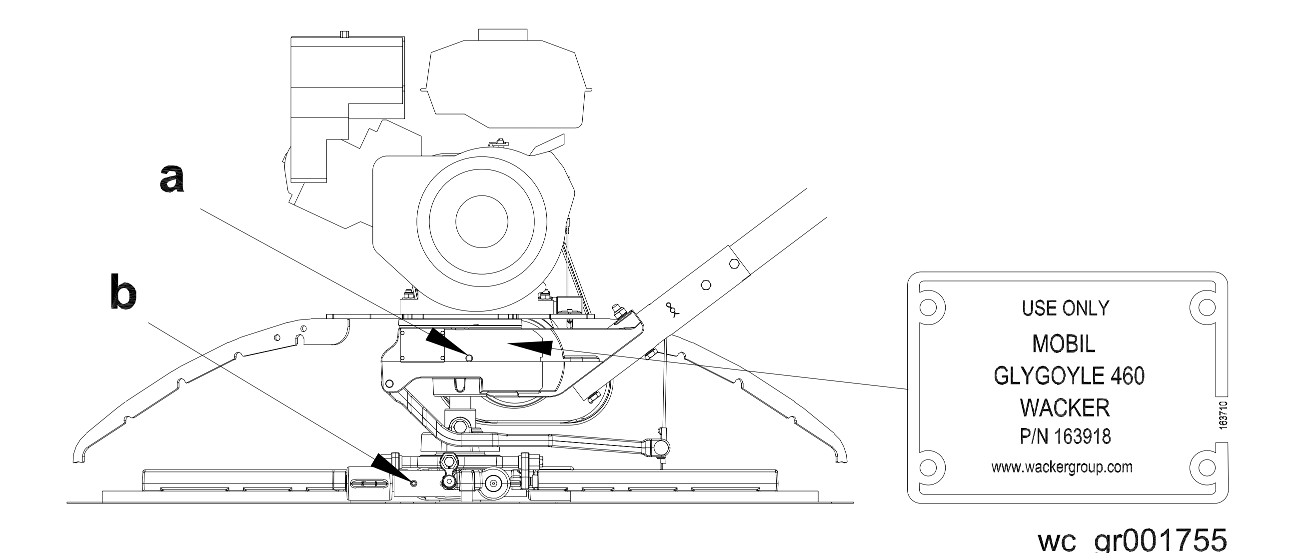


## 4.13 Lubricación de la alisadora

*Vea Dibujo: wc_gr001755*

Engrase los brazos de la alisadora **(b)** con grasa Shell Alvania RL2 o equivalente. Coloque aceite en el cable de control de cabeceo y en otras piezas de la alisadora según sea necesario.

El aceite en la caja de cambios no debería reemplazarse a menos que se haya reducido rápidamente para el mantenimiento de la caja de cambios. Compruebe la cantidad de aceite a través del tapón **(a)** ubicado en la parte lateral de la caja de cambios. El nivel de aceite debe llegar a la parte inferior de las roscas del tapón. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.




wc_gr001755

## 4.14 Pesas opcionales

Para la colocación de las pesas opcionales coloque igual número de pesas en el lugar señalado en la parte anterior y posterior del anillo de protección. Ajuste los tornillos para mantener las pesas en su lugar.




Sólo utilizar las pesas recomendadas por Wacker. Bajo ningún concepto se deberán utilizar objetos cualesquiera como pesos adicionales. El uso de pesas no autorizadas puede conducir a lesiones personales o daños a la máquina.

## 4.15 Levantar la máquina

*Vea Dibujo: wc_gr001762*




NUNCA levante la máquina solamente por la manija. El componente puede fallar, causando que la máquina se caiga, hiriendo posiblemente a los transeúntes.

Vea *Datos Técnicos* para verificar el peso de la máquina.

**Levantar la máquina a mano:**

4.15.1 Detenga el motor.

4.15.2 Llame a un colega y decida como levantar la máquina.

4.15.3 Balancee el peso entre los compañeros y levante la máquina por el anillo protector **(a)**, o proceda de la siguiente manera:

a. Añada una abrazadera opcional de levantamiento (c) a la alisadora con tornillos y tuercas de retención. Los tornillos deberán tener una torsión de 25 Nm (18 ft. lbs.).

b. Coloque un trozo de madera de 2x4 en la abrazadera o cualquier otro que sea apto. El trozo de madera debe ser lo suficientemente largo para que se extienda más allá del anillo protector.

c. Balancee el peso entre los compañeros y levante la máquina por medio de la manija y de la madera.




Para evitar el riesgo de lesiones a la espalda mantenga los pies firmemente apoyados en el suelo y separados en el ancho de los hombros. Mantenga la cabeza alzada y la espalda derecha.

**Levantar la máquina por medio de equipos:**

4.15.4 Detenga el motor.

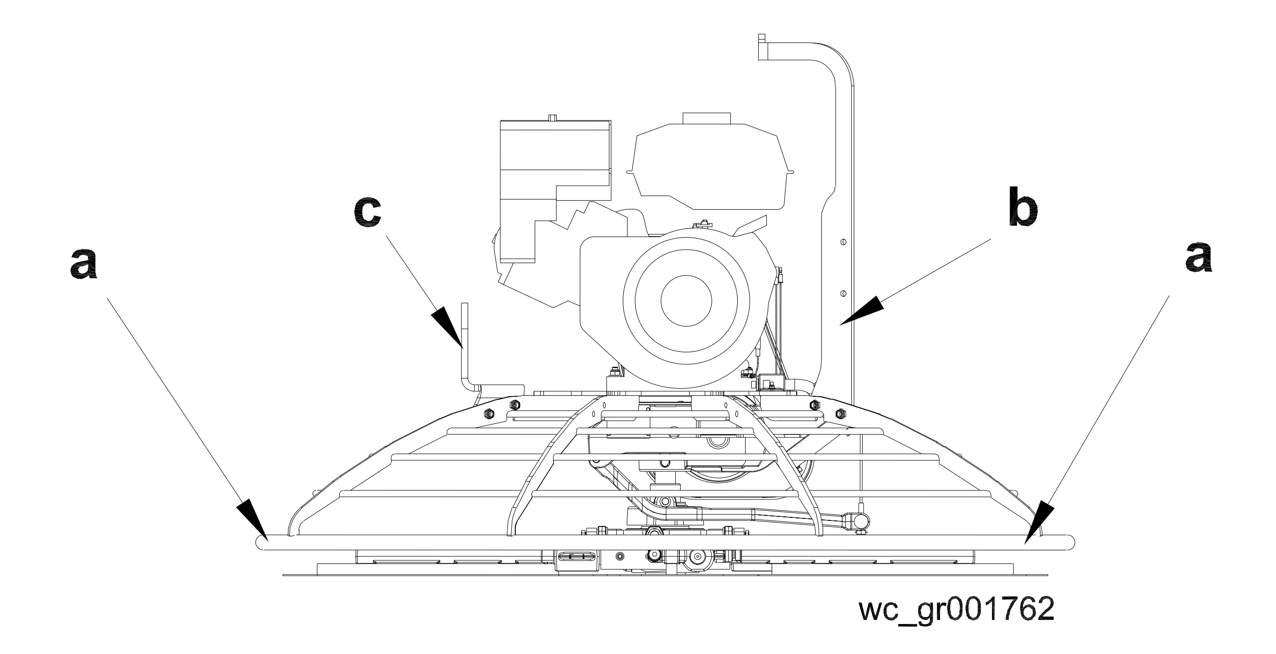
4.15.5 Vea *Dimensiones* para determinar el peso de la máquina y poder estar seguro que el equipo de izaje sea capaz de levantar el peso con plena seguridad.

4.15.6 Fije el soporte de izaje opcional con tornillos y tuercas de seguridad a la alisadora **(b)**. Ajuste a 25 Nm (18 ft.lbs.).

4.15.7 Fije el gancho, aparejo o cable al soporte de izaje de la máquina tal como se indica y luego proceda a levantar la máquina.

ADVERTENCIA

No levantar una alisadora con un disco de flotación por encima de la altura de la cabeza, ya que el disco podría llegar a desprenderse y golpear a personas trabajando en las cercanías.


c
b
a
a
wc_gr001762

## 4.16 Almacenamiento

Si la alisadora va a ser almacenada por mas de 30 dias:

- Cambie el aceite del motor.
- Drene el combustible del motor.
- Remueva la bujía y vierta 15 ml (½ onza) de aceite SAE 30 por el orificio, en el cilindro. Reemplace la bujía y arranque el motor para exparsir el aceite dentro del motor. Refiérase al manual del motor.
- Limpie suciedad del cilindro (motor en general).
- Para ahorrar espacio coloque el manubrio de guía en la posición vertical.
- Cubra la alisadora y el motor y almacene en un área limpia y seca.

## 4.17 Diagnostico de problemas

| Problema/Síntoma | Causa/Remedio |
|---|---|
| La alisadora no alcanza la velocidad máxima. | • Retire la acumulación de depósitos en el cilindro del motor y la cabeza del motor.<br>• La velocidad del motor es demasiado baja. Ajuste la velocidad.<br>• Limpie o cambie el filtro de aire.<br>• Limpie los desechos de las piezas móviles y las paletas de la alisadora.<br>• En temperaturas frías, caliente el motor en ralenti durante 3 ó 4 minutos.<br>• Verifique que la palanca y el cable del acelerador funcionen correctamente. |
| El motor funciona; operación deficiente de la alisadora. | • Verifique si la correa de transmisión está gastada o dañada.<br>• Verifique si el embrague está gastado o dañado.<br>• Limpie los desechos de las piezas móviles y los brazos de la alisadora. |
| El motor no arranca o funciona de manera irregular. | • Verifique el nivel de combustible. Abra la válvula de combustible.<br>• Limpie el filtro de aire.<br>• Verifique o cambie la bujía.<br>• Verifique el filtro de combustible en línea.<br>• Verifique el nivel de aceite del motor.<br>• Verifique el botón de parada del motor.<br>• Verifique que el acelerador esté en la posición de ralenti al poner en marcha la máquina. |
| La manija de la alisadora tiende a rotar en ralenti. | • Verifique la velocidad de ralenti del motor. (Es posible que sea demasiado alta).<br>• Es posible que la correa no esté alineada. |

# 5. Manija

## 5.1 Cambio del cable del acelerador

*Ver gráfico: wc_gr003362*

Desmontaje:

5.1.1 Retire el filtro de aire del motor **(d)** si es necesario para obtener acceso al cable del acelerador en el motor. Desenganche el cable del acelerador de la abrazadera de revestimiento del acelerador **(g)**.

5.1.2 Desconecte el cable del acelerador **(e)** del soporte del acelerador del motor **(f)**.

5.1.3 Tire del cable del acelerador a través del pasacable **(c)** de la manija.

5.1.4 Retire los sujetadores de cable **(a)** de la manija.

5.1.5 Retire el tornillo y el sujetador de revestimiento de la palanca de control del acelerador **(b)** y quite el cable del acelerador de la máquina.

Montaje:

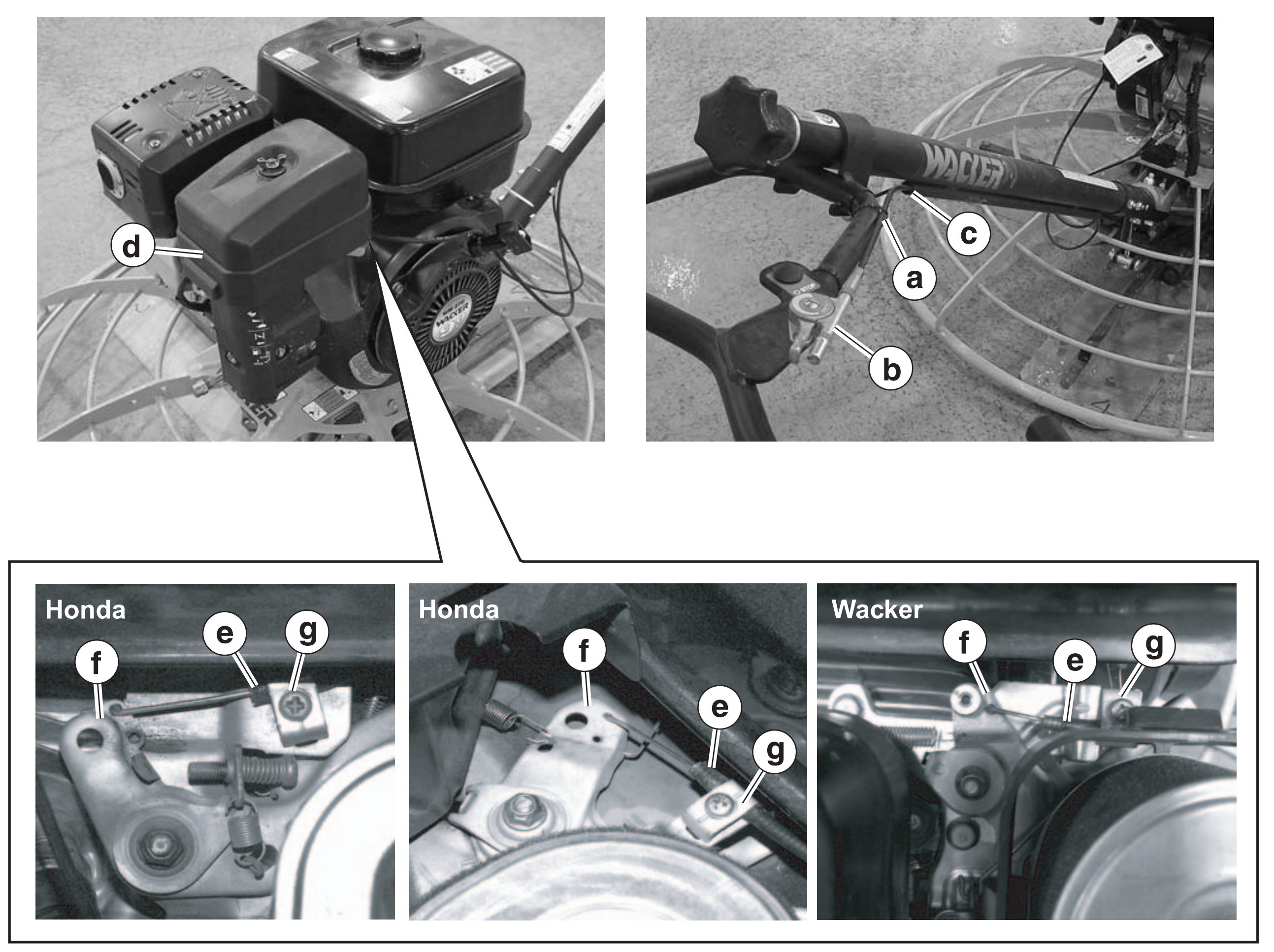
5.1.6 Coloque la palanca de control del acelerador en la posición de ralenti. Conecte el cable del acelerador **(e)** al soporte del acelerador del motor **(f)** al colocar el alicate Z-bend en el extremo del cable a través del orificio en la placa del acelerador.

5.1.7 Con la abrazadera de revestimiento del acelerador **(g)** asegure el cable del acelerador al motor.

5.1.8 Empuje el lado opuesto del cable del acelerador a través del pasacable **(c)** de la manija.

5.1.9 Asegure el cable del acelerador a la palanca de control del acelerador **(b)** y ajústelo según sea necesario. Consulte la sección *Ajuste de la palanca del acelerador.*

5.1.10 Asegure el cable del acelerador a la manija con nuevos sujetadores de cables **(a)**.




wc_gr003362

## 5.2 Ajuste de la palanca del acelerador

*Ver gráfico: wc_gr003361*

La palanca del acelerador se utiliza para variar la velocidad del motor y para controlar las rpm de las paletas de la alisadora a fin de satisfacer aplicaciones y condiciones de trabajo específicas.

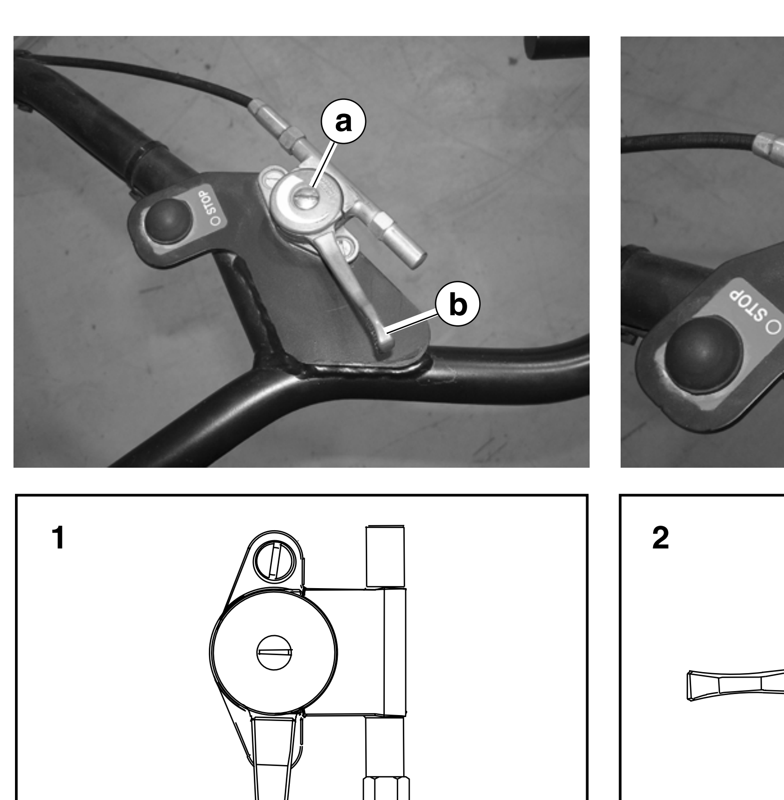
5.2.1 Asegúrese de que el control del acelerador del motor pueda obtener la posición de ralenti (lenta). De ser necesario, afloje la abrazadera de revestimiento del acelerador en el motor y vuelva a colocar el cable del acelerador de modo que el control del acelerador del motor pueda llegar a la posición de ralenti (lenta).

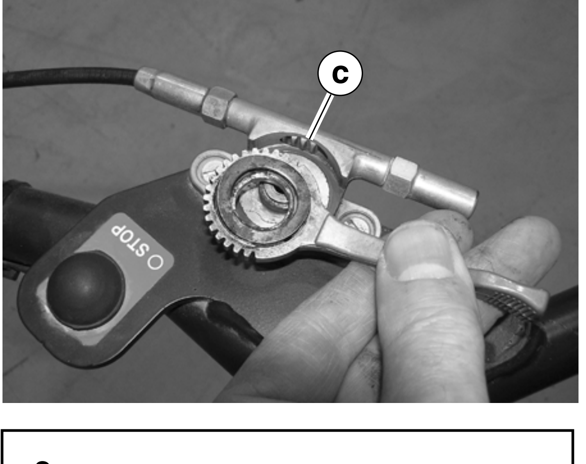
5.2.2 Retire el tornillo **(a)** en la parte superior de la palanca del acelerador **(b)** y levante la palanca del acelerador hasta quitarla.

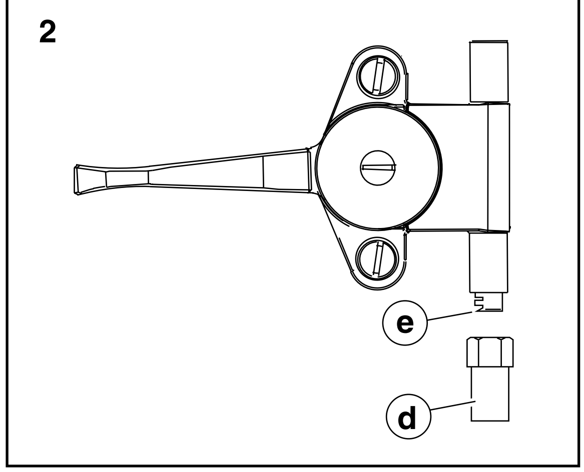
5.2.3 Coloque la palanca del acelerador en la posición de ralenti (lenta) (1) (paralela con el cuerpo del cuerpo de control) de modo que encaje con los dientes del cable del acelerador **(c)**.

5.2.4 Retire la tuerca **(d)** y pruebe la posición del cable del acelerador. Cuando la palanca del acelerador esté a 90° (2) (perpendicular al cuerpo de control), deberían verse dos dientes fuera del cuerpo de control **(e)**. Ajuste la posición de la palanca del acelerador según sea necesario.

5.2.5 Asegure la palanca del acelerador al cuerpo de control con el tornillo **(a)**.

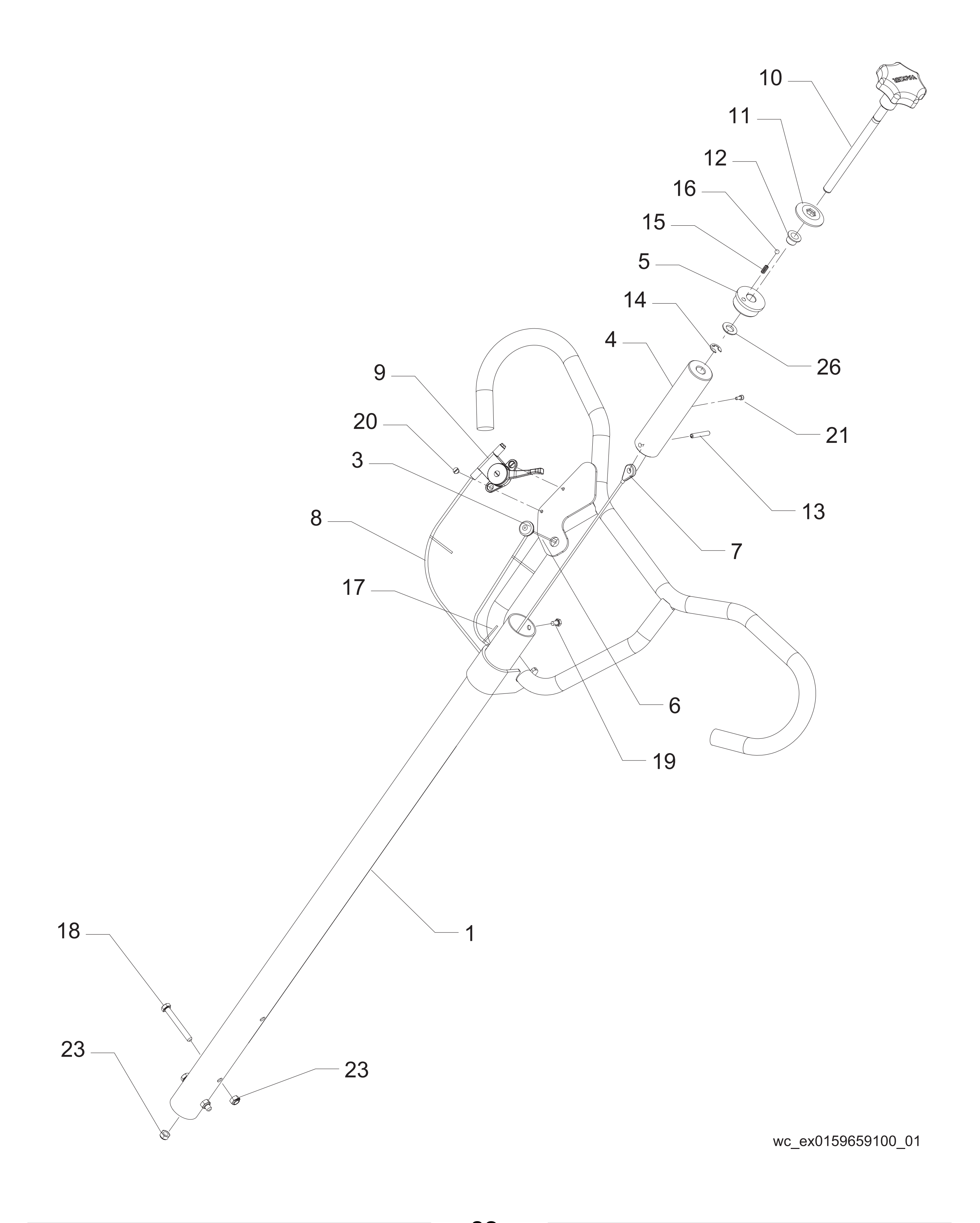



wc_gr003361

## 5.3 Manija superior/regulador de inclinación de alabeo—Vista detallada



## 5.4 Manija superior/regulador de inclinación de alabeo—Componentes

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Manija | 13 | Pasador |
| 3 | Interruptor de botón | 14 | Anillo de retención |
| 4 | Tuerca | 15 | Resorte |
| 5 | Portarodamiento | 16 | Bola |
| 6 | Conjunto de cables | 17 | Atadura de cable |
| 7 | Cable | 18 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 8 | Cable del acelerador | 19 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 9 | Juego de acelerador de la CT | 20 | Tornillo de cabeza perdida |
| 10 | Perilla del regulador de inclinación | 21 | Tornillo hueco |
| 11 | Placa | 23 | Contratuerca |
| 12 | Brida de rodamiento | 26 | Arandela plana |

## 5.5 Cambio de la manija superior

*Ver gráfico: wc_gr003360*

Desmontaje:

5.5.1 Quite la palanca del acelerador **(a)** y el cable del acelerador de la manija superior**.** Consulte la sección *Cambio del cable del acelerador*.

5.5.2 Desconecte y quite el interruptor de parada **(b)**. Consulte la sección *Cambio del interruptor de parada*.

5.5.3 Desconecte el alambre a tierra de la manija, si está incluido en la máquina.

5.5.4 Retire la contratuerca **(c)** del extremo del cable del regulador de inclinación **(d)**. Quite el cable del regulador de inclinación de la horquilla **(e)** y deslícelo de la polea **(f)** de la manija inferior **(g)**.

5.5.5 Retire los dos tornillos **(h)** que sujetan la manija superior a la manija inferior. Con cuidado, retire la manija superior y el cable del regulador de inclinación de la manija inferior.

5.5.6 Retire el dispositivo del regulador de inclinación **(i)** (inclinación de alabeo o Pro-Shift®) y el cable del regulador de inclinación de la manija superior.

Montaje:

5.5.7 Pase el cable del regulador de inclinación por la manija superior. Coloque el dispositivo del regulador de inclinación **(i)** (inclinación de alabeo o Pro-Shift®) en la manija superior. En los modelos con regulador de inclinación de alabeo, gire la perilla en sentido contrario a las agujas del reloj lo más que sea posible. En los modelos con regulador Pro-Shift®, coloque la palanca en dirección al operario.

5.5.8 Coloque la manija superior cerca de la manija inferior **(g)** de modo que pueda pasar el cable del regulador de inclinación **(d)** por la manija inferior y alrededor de la polea **(f)** de la manija inferior. Luego, deslice la manija superior en la manija inferior.

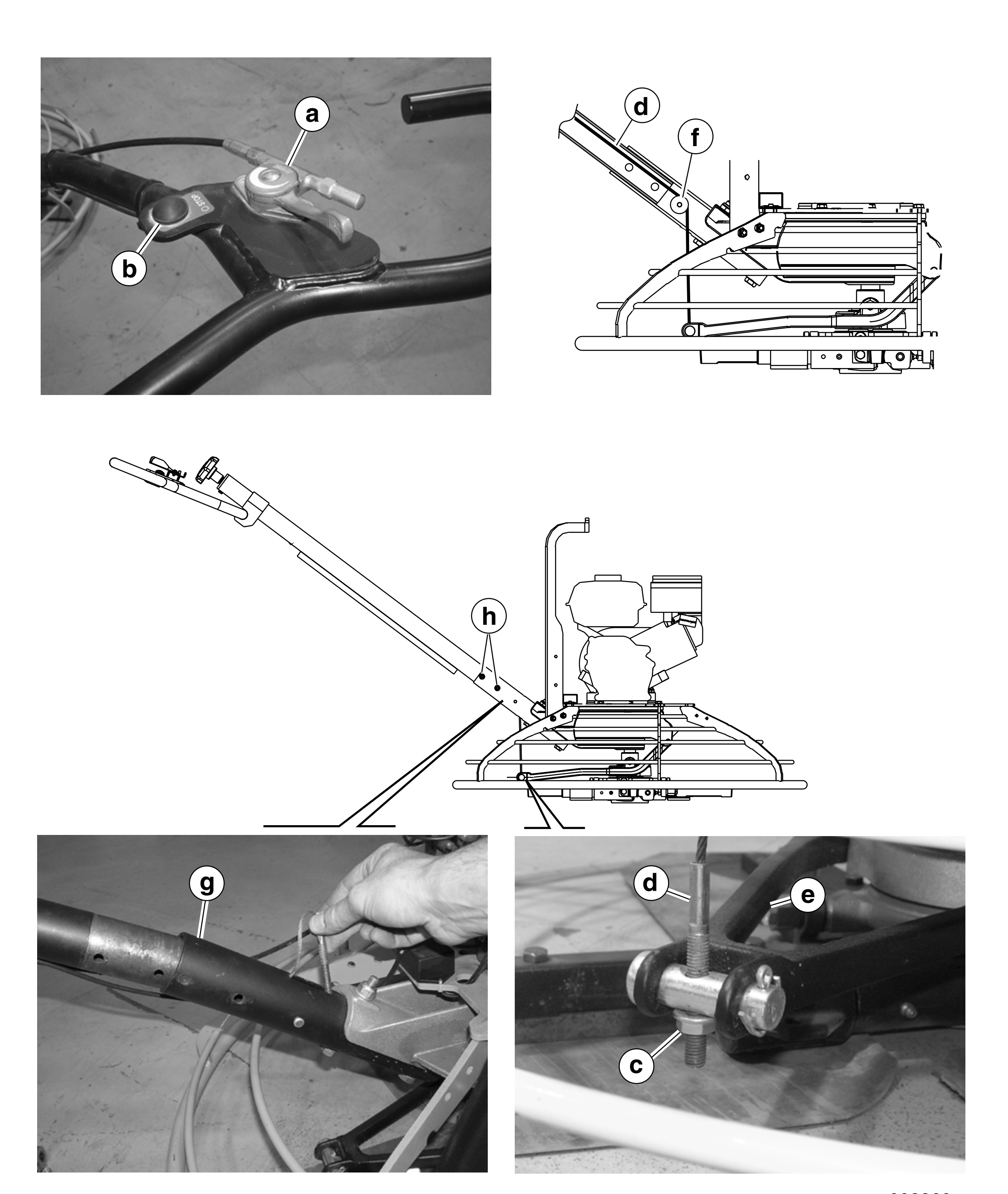
5.5.9 Asegure la manija superior a la manija inferior con dos tornillos **(h)** y contratuercas.

5.5.10 Pase el cable del regulador de inclinación en la horquilla **(e)** y conecte la contratuerca **(c)**. Ajuste la contratuerca de modo que el cable quede apretado con las paletas de la alisadora en posición plana (0° de inclinación).

5.5.11 Coloque (enroscando) el interruptor de parada **(b)** a la manija superior. Consulte las secciones *Cableado del motor* y *Cambio del interruptor de parada.*

5.5.12 Conecte el alambre a tierra de la manija, si está incluido en la máquina.

5.5.13 Coloque la palanca del acelerador **(a)** y el cable del acelerador. Consulte la sección *Cambio del cable del acelerador*.




wc_gr003360

## 5.6 Cambio del cable del regulador de inclinación de alabeo

*Ver gráfico: wc_gr003363*

Desmontaje:

5.6.1 Retire la manija superior. Consulte la sección *Cambio de la manija superior.*

5.6.2 Retire el tornillo de cabeza hexagonal **(a)** de la manija y el tornillo hueco **(b)** de la parte inferior del regulador de alabeo completo **(c)**.

5.6.3 Quite el regulador de alabeo completo y el cable del regulador de inclinación **(d)** de la manija

5.6.4 Quite el pasador **(e)** del regulador de alabeo completo. Retire el cable del regulador de inclinación.

Montaje:

5.6.5 Coloque la perilla **(f)** al regulador de alabeo completo **(c)**.

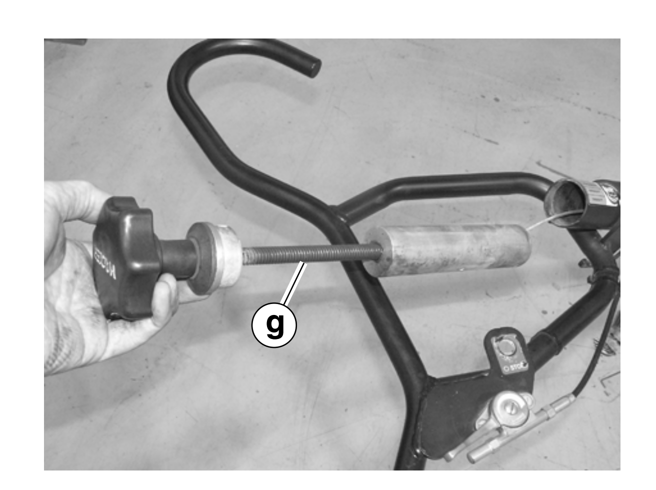
5.6.6 Coloque el cable del regulador de inclinación **(d)** en el regulador de alabeo completo y asegúrelo con el pasador **(e)**.

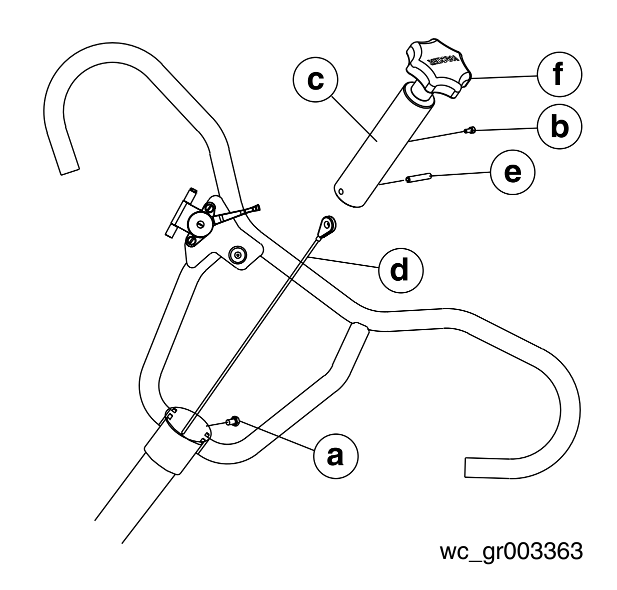
5.6.7 Lubrique las roscas **(g)** en el regulador de alabeo completo.

5.6.8 Deslice el cable del regulador de inclinación por la manija y coloque el regulador de alabeo completo en la manija superior; para esto, alinee los orificios en el regulador de alabeo completo con los de la manija. Coloque el tornillo hueco **(b)** en la parte inferior del regulador de alabeo completo.

5.6.9 Aplique Loctite 243 o equivalente a las roscas del tornillo de cabeza hexagonal **(a)** y asegúrelo a la manija. Ajuste el tornillo de cabeza hexagonal a 7 pies lbs. (10Nm).

5.6.10 Vuelva a colocar la manija superior. Consulte la sección *Cambio de la manija superior.*


g


c
f
b
e
d
a
wc_gr003363

## 5.7 Cambio de la manija inferior

*Ver gráfico: wc_gr003156*

Desmontaje:

5.7.1 Retire la manija superior. Consulte la sección *Cambio de la manija superior*.

5.7.2 Retire las dos contratuercas **(80)** y arandelas **(73)** de los tornillos **(60)**.

5.7.3 Retire la manija inferior **(17)** de la caja de engranajes.

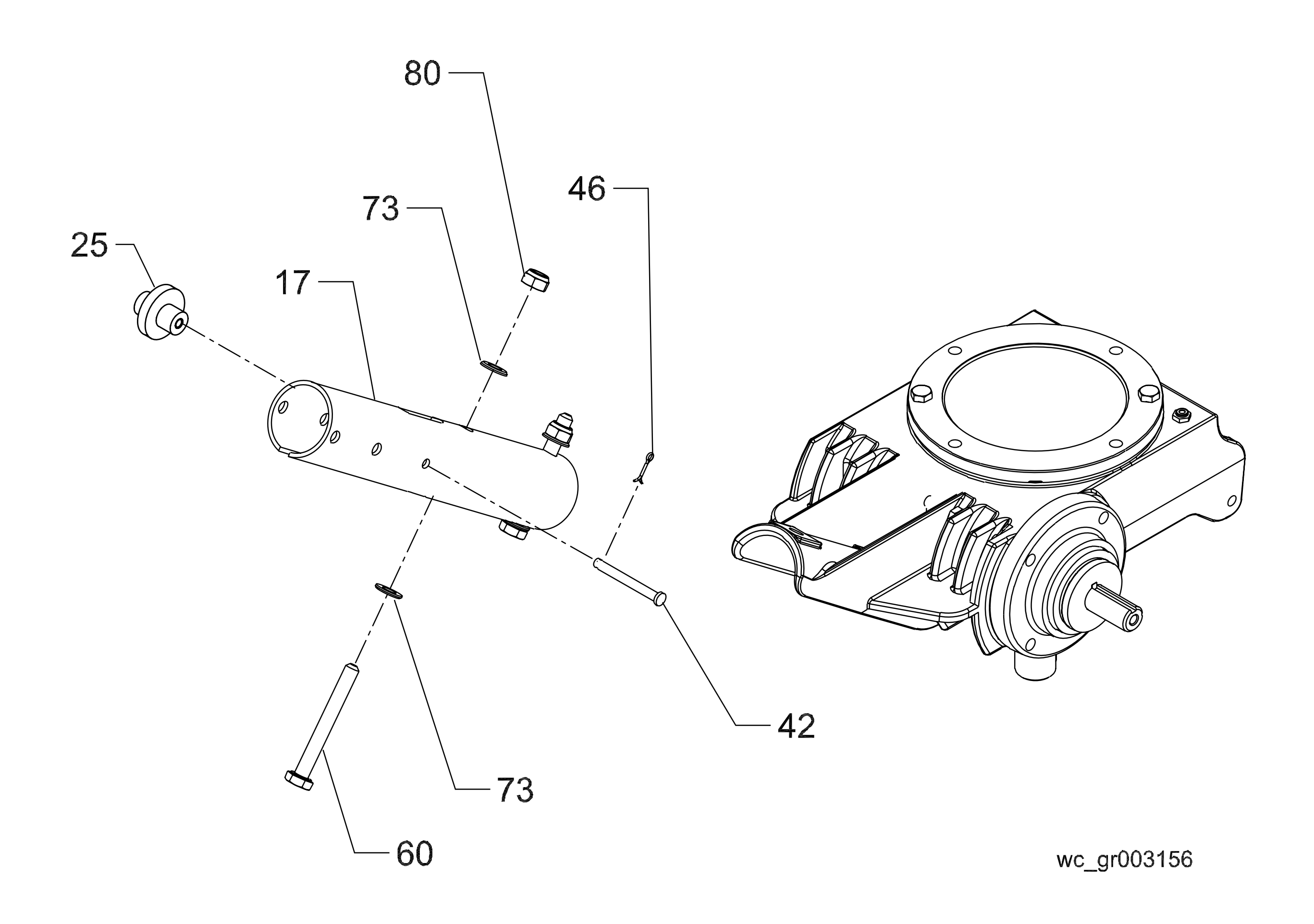
5.7.4 Si va a cambiar la polea **(25)**, quite la clavija hendida **(46)** del pasador de horquilla **(42)** y retire la polea.

Montaje:

5.7.5 Si la quitó, cambie la polea **(25)** y vuelva a colocarla con el pasador de horquilla **(42)** y la clavija hendida **(46)**.

5.7.6 Coloque la manija inferior **(17)** en la caja de engranajes y asegúrela con los tornillos **(60)**, las arandelas **(73)** y las contratuercas **(80)**.

5.7.7 Instale la manija superior. Consulte la sección *Cambio de la manija superior*.



## 5.8 Cambio del interruptor de parada

*Ver gráfico: wc_gr003371*

Para cambiar el tornillo de parada **(a)**, lleve a cabo los siguientes procedimientos:

Extracción:

5.8.1 Retire la funda de protección **(b)**.

5.8.2 Desconecte el alambre **(c)**.

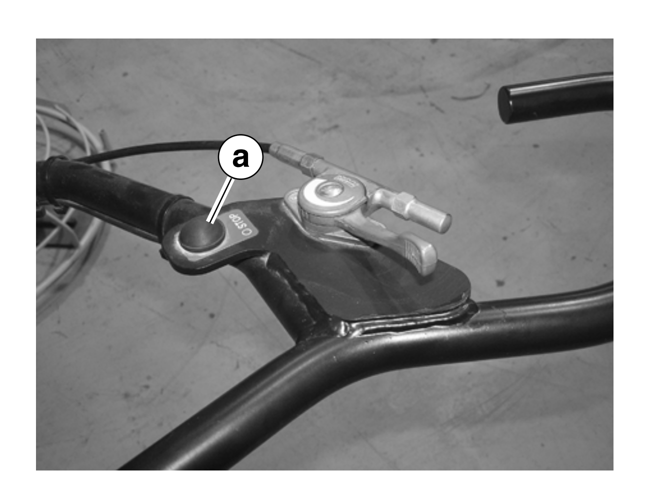
5.8.3 Desenrosque el interruptor de parada de la manija.

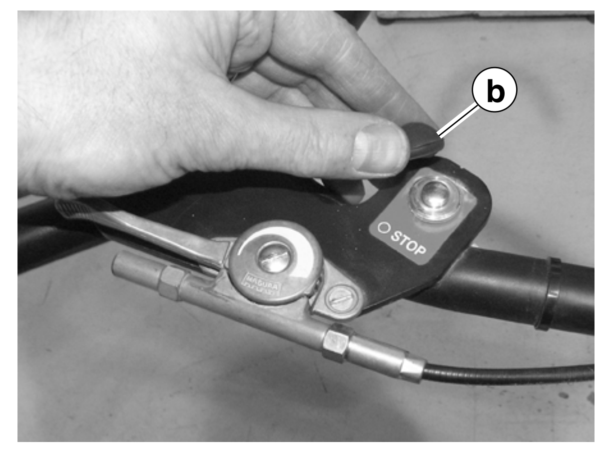
Instalación:

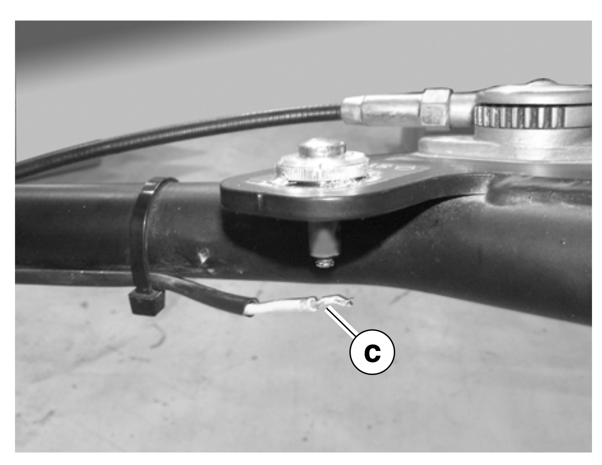
5.8.4 Enrosque el interruptor de parada **(a)** en la manija.

5.8.5 Conecte el alambre **(c)**.

5.8.6 Instale la funda de protección **(b)**.







wc_gr003371

**Notas:**

# 6. Embrague

## 6.1 Cambio de la correa de transmisión

*Ver gráfico: wc_gr003153 and wc_gr003382*

La alisadora está equipada con el embrague automático estándar o un embrague de velocidad variable. Cambie la correa si el embrague ya no tiene la capacidad para ajustar la correa lo suficiente como para que engrane con la caja de engranajes sin deslizarse. El procedimiento para cambiar la correa es el mismo para ambos embragues.

Para cambiar la correa de transmisión:

6.1.1 Desconecte el conductor de la bujía.



**ADVERTENCIA**

Para evitar arrancar el motor por accidente, desconecte el conductor de la bujía antes de trabajar en la máquina.

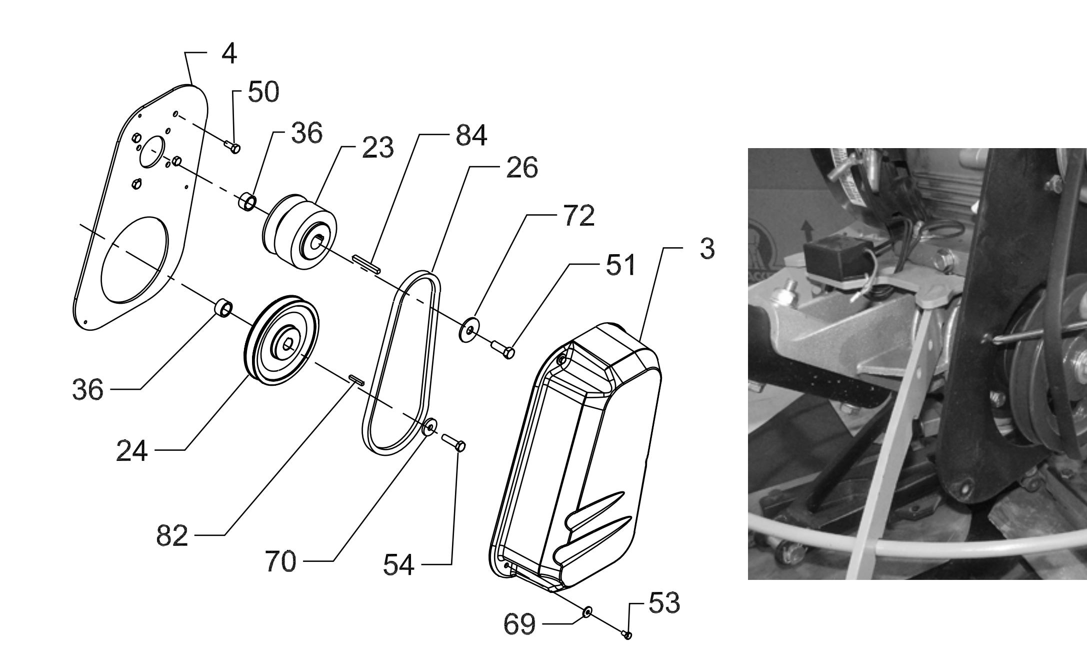
6.1.2 Retire los tornillos y las arandelas que aseguran el protector de la correa y quite el protector de la correa.

6.1.3 Rote lentamente la polea y quite la correa de la polea.

6.1.4 Rote lentamente la polea e instale la nueva correa en la polea.

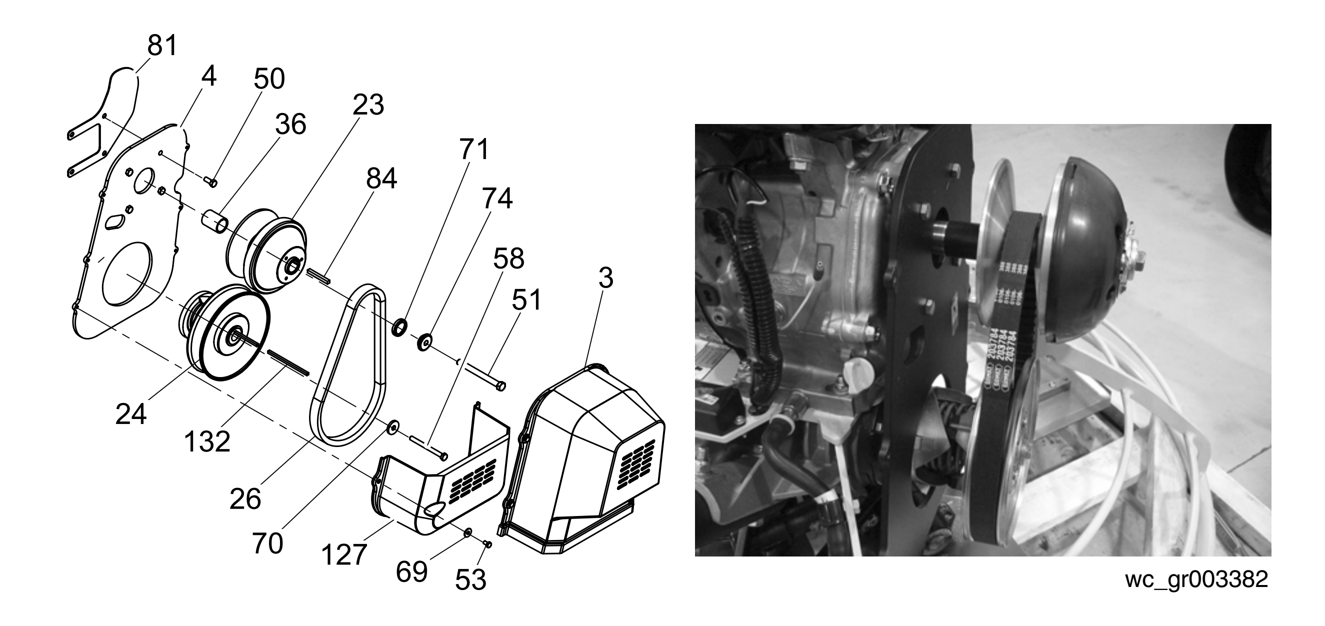
6.1.5 Vuelva a colocar el protector de la correa con las arandelas y los tornillos. Ajuste los tornillos a 3,7 pies lbs. (5Nm).

## 6.2 Correa de transmisión—Embrague estándar




| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 3 | Protector de la correa | 53 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 4 | Placa del protector de la correa | 54 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 23 | Embrague completo | 69 | Arandela de protección |
| 24 | Polea | 70 | Arandela plana de acero |
| 26 | Correa en V | 72 | Arandela |
| 36 | Espaciador | 82 | Llave |
| 50 | Tornillo | 84 | Chaveta |
| 51 | Tornillo de cabeza hexagonal | | |

## 6.3 Correa de transmisión—Embrague de velocidad variable




| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 3 | Protector superior de la correa | 58 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 4 | Placa del protector de la correa | 69 | Arandela de protección |
| 23 | Embrague | 70 | Arandela |
| 24 | Polea de embrague | 71 | Arandela |
| 26 | Correa | 84 | Llave |
| 36 | Espaciador | 127 | Protector inferior de la correa |
| 51 | Tornillo | 132 | Llave |
| 53 | Tornillo de cabeza hexagonal | - | --- |

## 6.4 Cambio del embrague estándar

*Ver gráfico: wc_gr003153, wc_gr002068*

Extracción:

6.4.1 Retire la correa de transmisión tal como se describe en la sección *Cambio de la correa de transmisión*.

6.4.2 Retire el tornillo **(51)** y la arandela **(72)** que aseguran el embrague completo **(23)** al cigüeñal.

6.4.3 Afloje el o los tornillos de presión **(2)** en el embrague completo. Quite el embrague completo del cigüeñal. Si se utiliza un extractor de tres patas, enrosque el tornillo **(51)** que quitó en el paso dos de 4 a 6 vueltas a fin de proteger las roscas en el cigüeñal. Empuje contra la cabeza del perno en vez de directamente sobre las roscas del cigüeñal.

6.4.4 Retire el espaciador **(36)** y la llave **(84)** del cigüeñal. Inspeccione si la llave y las ranuras tienen signos de roturas. Cambie la llave si está deformada o si los bordes están redondeados.

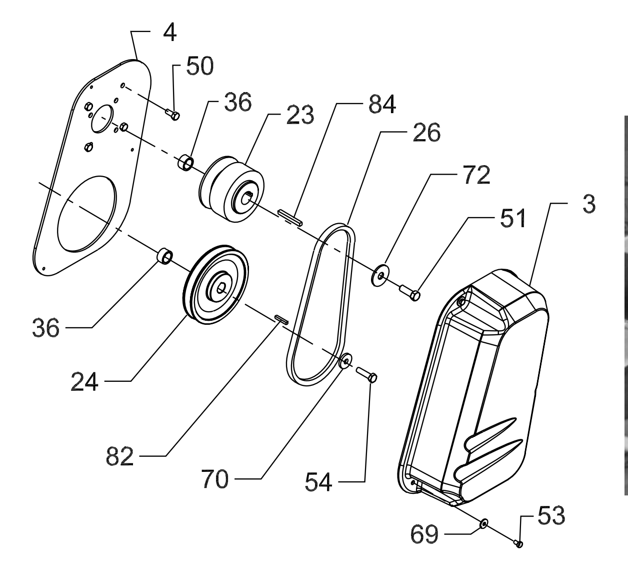
Instalación:

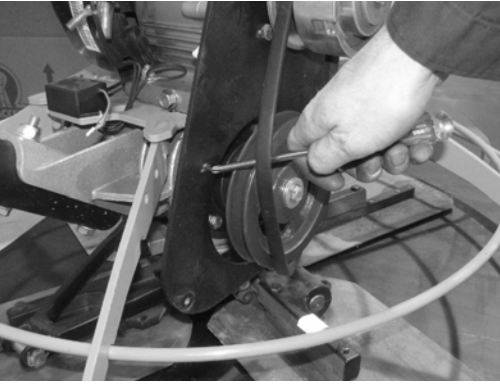
6.4.5 Recubra el cigüeñal del motor con un compuesto anti-agarrotamiento y vuelva a instalar el espaciador **(36)**.

6.4.6 Instale la llave **(84)** en la ranura y deslice el embrague completo sobre el cigüeñal. Golpee suavemente la llave con un martillo de goma si es necesario. Ajuste el tornillo de presión.

6.4.7 Vuelva a colocar la arandela **(72)** y el tornillo **(51)**. Ajuste el tornillo a 18 pies lbs. (25Nm).

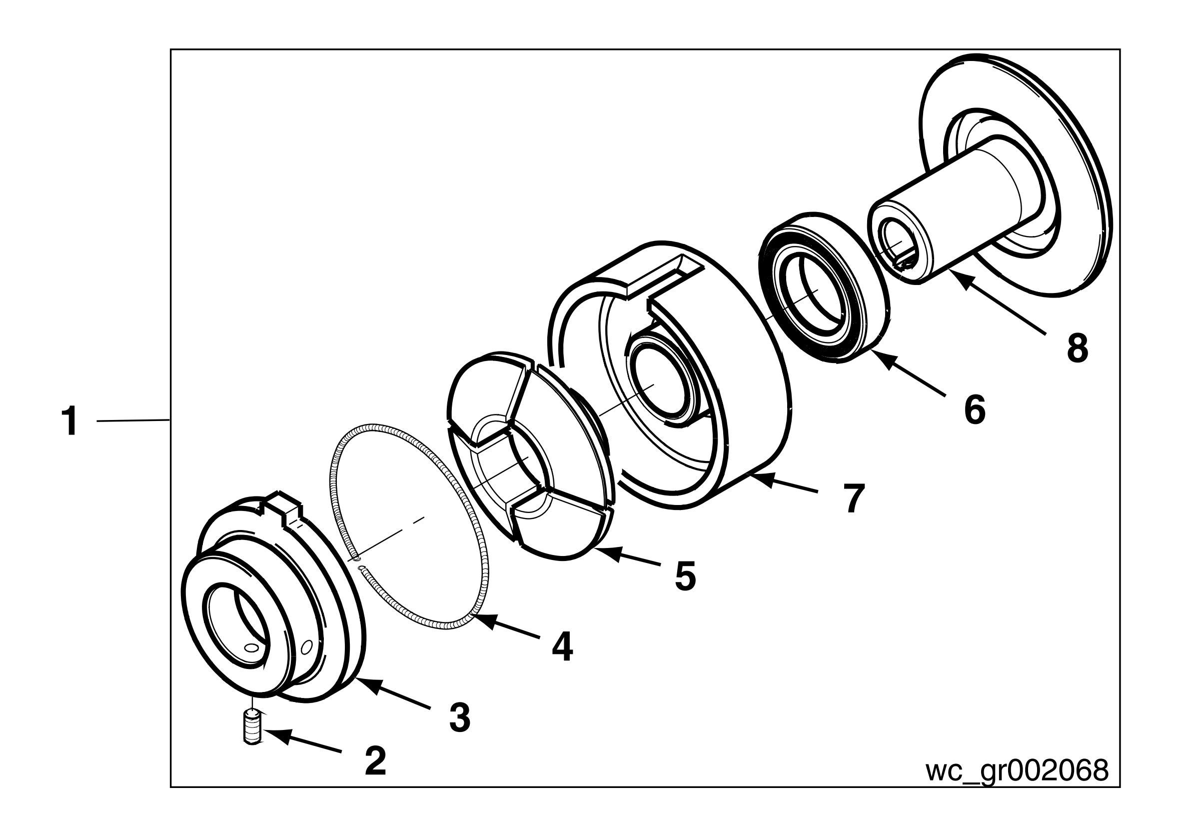
6.4.8 Vuelva a instalar la correa de transmisión tal como se describe en *Cambio de la correa de transmisión*.



wc_gr003153

## 6.5 Embrague estándar—Vista detallada




| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Embrague completo (incl. 2–8) | 5 | Peso de embrague |
| 2 | Tornillo de presión | 6 | Rodamiento de bolas |
| 3 | Placa del embrague | 7 | Campana de embrague |
| 4 | Resorte | 8 | Polea de embrague |

## 6.6 Revisión del embrague estándar

*Ver gráfico: wc_gr002068 and wc_gr003364*

Este procedimiento requiere un soplete de propano o un dispositivo similar para calentar.

Desmontaje:

6.6.1 Retire el tornillo de presión **(2)**. Deslice la placa del embrague **(3)** del eje de la polea del embrague **(8)**.

6.6.2 Retire e inspeccione los pesos del embrague **(5)**, el resorte del embrague **(4)** y la campana del embrague **(7)**. Cambie los componentes gastados o dañados.

6.6.3 Inspeccione si el rodamiento **(6)** rota libremente en el eje. Cambie el rodamiento si es necesario. Para quitar el rodamiento, caliéntelo con un soplete de propano. Luego, mientras se protege las manos de cualquier superficie caliente, recoja el conjunto de rodamiento y polea del embrague **(a)** y golpéelo contra una superficie de madera (o similar) **(b)**. La fuerza del golpe debería liberar el rodamiento. Utilice un extractor para quitar el rodamiento por completo si es necesario.

Montaje:

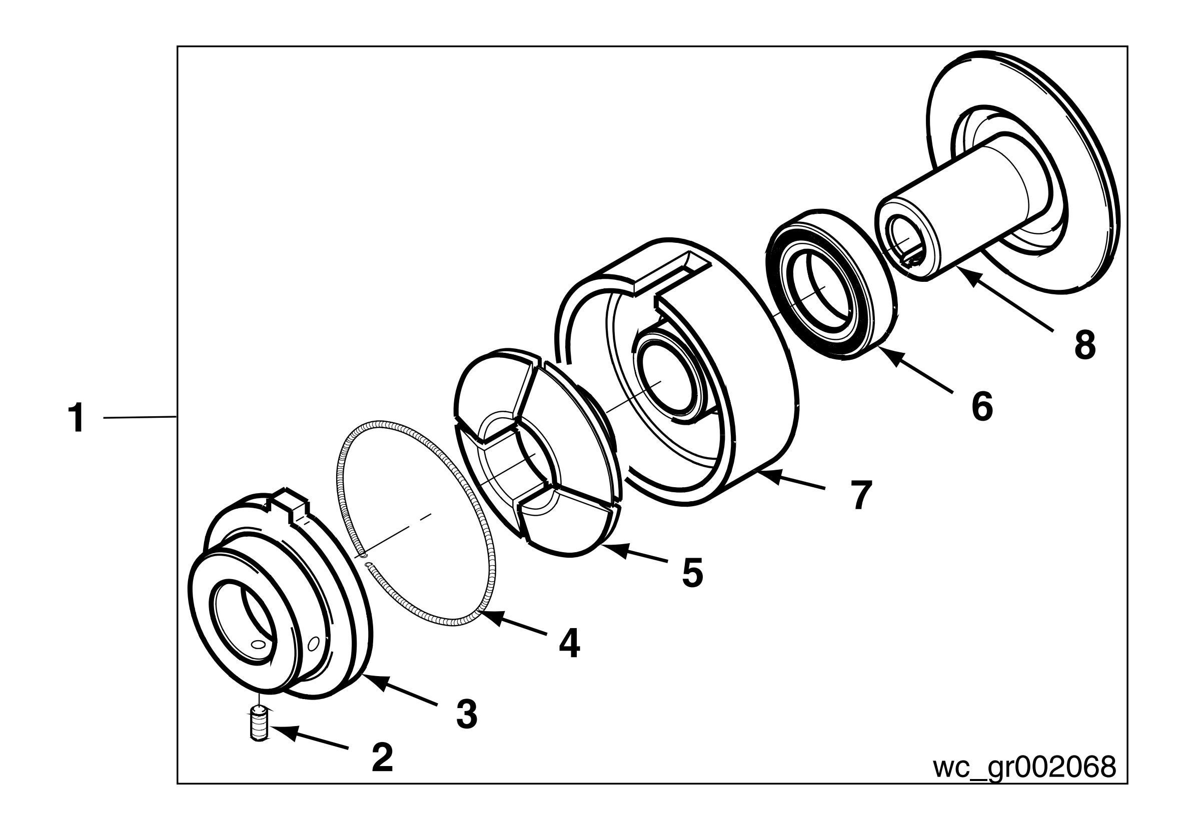
**PRECAUCIÓN:** no engrase ni aceite el eje de la polea del embrague ni la campana del embrague.

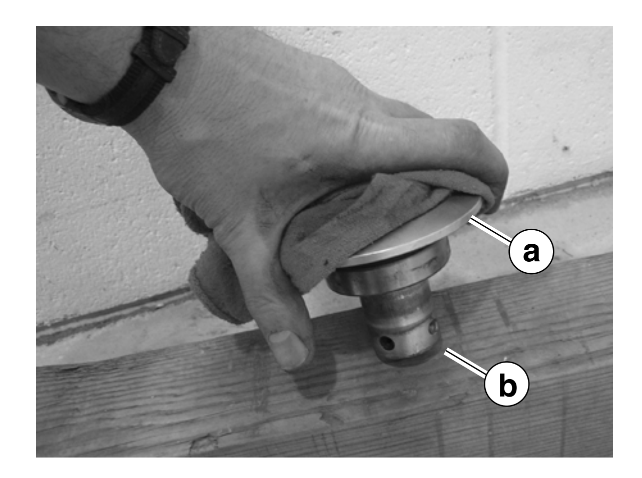
6.6.4 Presione el rodamiento **(6)** en el eje de la polea del embrague **(8)**.

6.6.5 Deslice la campana del embrague sobre el eje de la polea del embrague.

6.6.6 Sujete los pesos del embrague **(5)** con el resorte del embrague. Luego, deslice los pesos del embrague sobre el eje de la polea del embrague. Los pesos del embrague deben moverse libremente por el eje de la polea del embrague.

6.6.7 Deslice la placa del embrague **(3)** sobre el eje de la polea del embrague y ajuste el tornillo de presión **(2)**.






wc_gr003364

## 6.7 Cambio del embrague de velocidad variable

*Ver gráfico: wc_gr003383, wc_gr002068*

Extracción:

6.7.1 Retire la correa de transmisión. Consulte la sección *Cambio de la correa de transmisión*.

6.7.2 Retire el perno **(51)** que asegura el embrague **(23)** al eje motor del motor y deslice el embrague del eje motor del motor. **Nota:** *use un extractor de engranajes si es necesario.*

6.7.3 Retire la llave **(84)**.

6.7.4 Retire el perno **(58)** que asegura la polea del embrague **(24)** al eje de entrada de la caja de engranajes y retire la polea del embrague.

6.7.5 Retire la llave **(132)**.

Instalación:

6.7.6 Instale la llave **(132)** en el eje de entrada de la caja de engranajes.

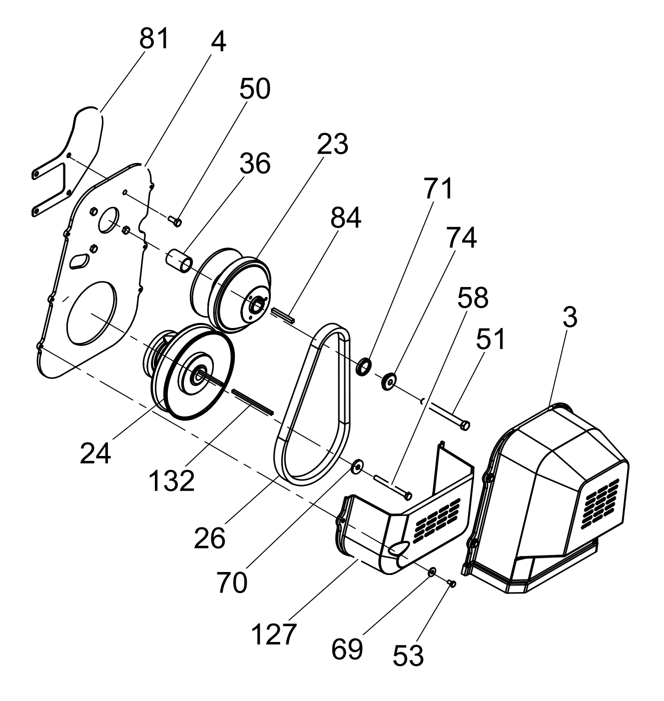
6.7.7 Deslice la polea del embrague **(24)** sobre el eje de entrada de la caja de engranajes.

6.7.8 Aplique Loctite 243 o equivalente al perno **(58)** y asegure la polea del embrague al eje de entrada de la caja de engranajes.

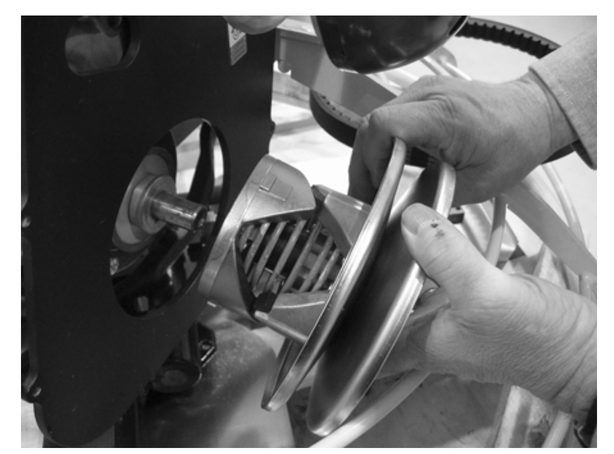
6.7.9 Instale la llave **(84)** en el eje motor del motor.

6.7.10 Deslice el embrague **(23)** sobre el eje motor del motor.

6.7.11 Aplique Loctite 243 o equivalente al perno **(51)** y asegure el embrague al eje motor del motor.

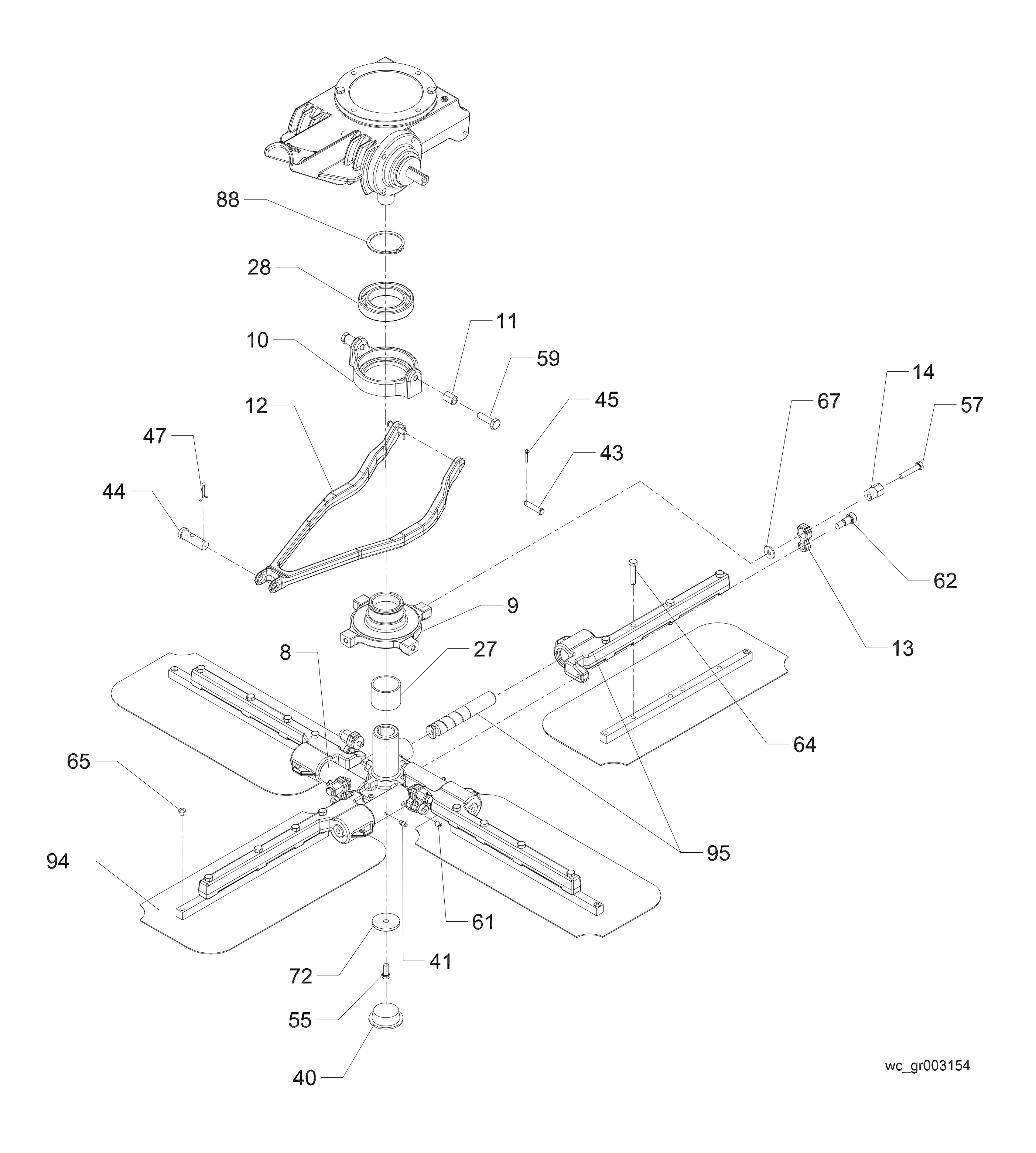

81
4
50
23
36
71
84
74
58
3
51
24
132
26
70
127
69
53





# 7. Cruceta

## 7.1 Cruceta completa—Vista detallada



## 7.2 Cruceta completa—Componentes

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 8 | Cruceta | 47 | Clavija hendida |
| 9 | Cubo levantador de paleta | 55 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 10 | Portarodamiento | 57 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 11 | Tubo | 59 | Perno de transporte |
| 12 | Horquilla | 61 | Tornillo de presión |
| 13 | Unión | 62 | Tornillo |
| 14 | Pieza de ajuste excéntrica | 64 | Tornillo |
| 27 | Casquillo | 65 | Tapón (roscado) |
| 28 | Rodamiento de bolas | 67 | Arandela de protección |
| 40 | Tapón | 72 | Arandela |
| 41 | Grasera | 88 | Anillo de retención |
| 43 | Pasador de horquilla | 94 | Juego de paletas de combinación |
| 44 | Grasera | 95 | Brazo de paleta completo |
| 45 | Clavija hendida | | |

## 7.3 Cambio de las paletas

*Ver gráfico: wc_gr003365*

En caso de que sea necesario cambiar alguna paleta, cambie todas las paletas.




Las paletas pueden tornarse extremadamente filosas. Tenga mucho cuidado al cambiar las paletas.




Desconecte o quite la bujía para evitar arrancar el motor por accidente al mover las paletas de la alisadora.

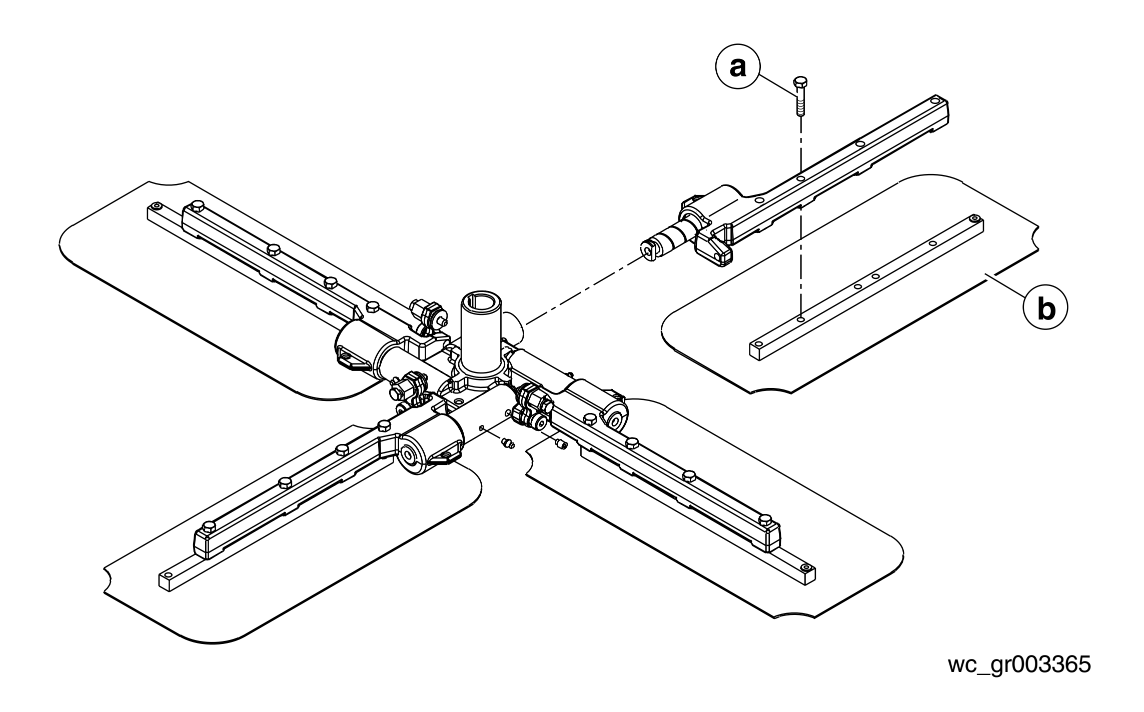
7.3.1 Incline las paletas de modo que queden en posición plana.

7.3.2 Retire los tornillos **(a)** que aseguran la paleta **(b)** al brazo de la paleta y retire la paleta. Repita este procedimiento para todas las paletas.

7.3.3 Verifique que cada brazo esté derecho. Cambie los brazos que no estén derechos. Consulte la sección *Cambio de los brazos*.

7.3.4 Use Loctite 243 o equivalente en los tornillos y asegure las paletas a los brazos.

7.3.5 Coloque las paletas en una posición equilibrada. Consulte la sección *Ajuste de la inclinación de las paletas.*




wc_gr003365

## 7.4 Cambio de los brazos

*Ver gráfico: wc_gr003356*




Las paletas pueden tornarse extremadamente filosas. Tenga mucho cuidado al cambiar las paletas.

ADVERTENCIA

Desconecte o quite la bujía para evitar arrancar el motor por accidente al mover las paletas de la alisadora.

Extracción:

7.4.1 Quite las paletas. Consulte la sección *Cambio de las paletas*.

7.4.2 Retire el tornillo de retención del brazo **(a)** y la pieza de ajuste excéntrica **(b)** (o sólo el perno de tope **(c)**) de la cruceta **(d)**.

7.4.3 Rote el brazo completo 180° y deslice el brazo completo **(e)** de la cruceta.

7.4.4 Inspeccione el estado de la grasera **(f)** y el tornillo de presión **(g)** de la cruceta. Cambie estos componentes según sea necesario. Al cambiar el tornillo de presión, deje que sobresalga una rosca de la cruceta.

7.4.5 Inspeccione si el brazo está derecho.

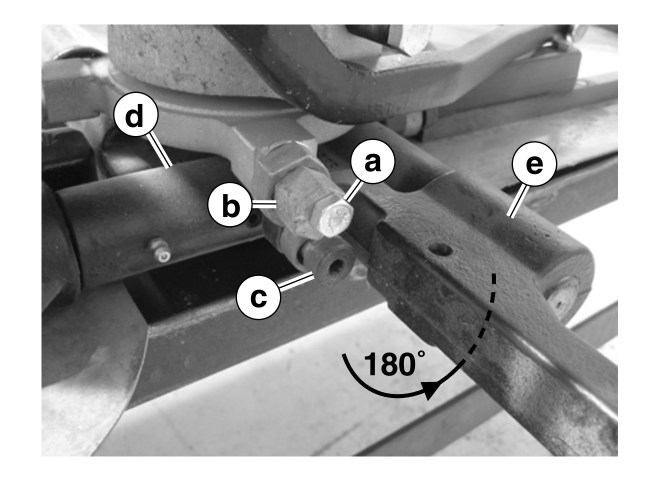
- Use la superficie más plana y lisa disponible y dos espaciadores **(h)** de igual tamaño. Coloque los espaciadores sobre la superficie. Coloque el brazo sobre los espaciadores de modo que las dos superficies maquinadas del brazo se apoyen en los espaciadores. Mida la distancia entre la superficie y el pasador del brazo en varios lugares. Las medidas **(x)** deben ser todas iguales.
- Si la diferencia entre cualquiera de las medidas es superior a 0,062pulg. (1,5mm), el brazo no está derecho; cámbielo.

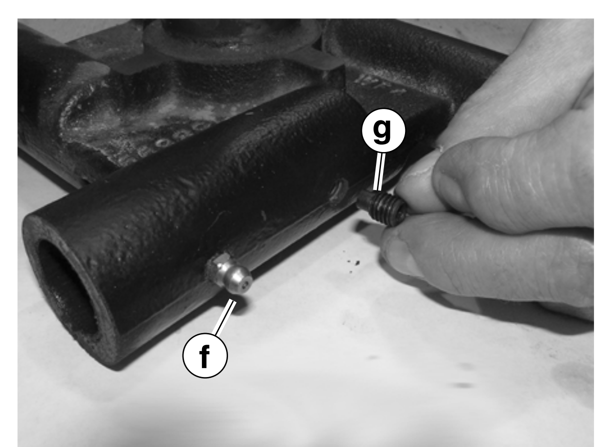
Instalación:

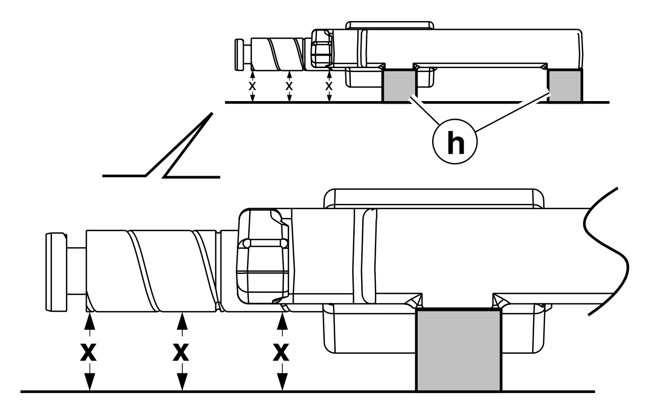
7.4.6 Recubra el brazo completo **(e)** con una capa fina de grasa y deslícelo en la cruceta. Deslice la cara plana **(i)** del brazo pasando el tornillo de presión **(g)** de la cruceta y luego rote el brazo 180°.

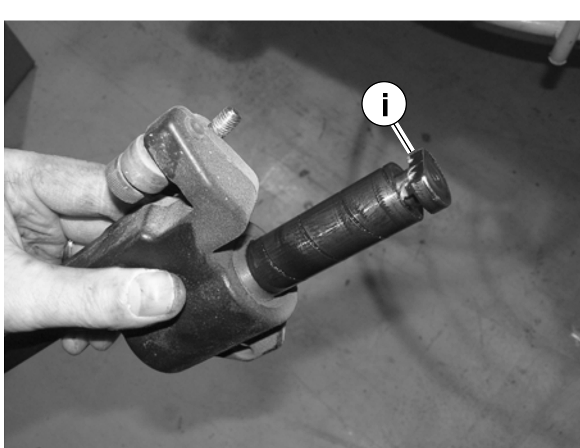
7.4.7 Instale el tornillo de retención del brazo **(a)** y la pieza de ajuste excéntrica **(b)** en la cruceta **(d)**. Ajuste el tornillo de retención a 30 pies lbs. (41Nm).

7.4.8 Instale las paletas. Consulte la sección *Cambio de las paletas*.




wc_gr003356

## 7.5 Ajuste de la inclinación de las paletas

*Ver gráfico: wc_gr003357*

Para evitar la rotación excéntrica y para obtener un rendimiento óptimo, ajuste la inclinación de las paletas. Realice los siguientes procedimientos siempre que las paletas o alguno de los brazos se hayan cambiado, o si la alisadora no tiene el desempeño que debería tener.

Para ajustar la inclinación de las paletas:

7.5.1 Coloque la alisadora sobre una superficie plana.

7.5.2 Ajuste el regulador de inclinación (Pro-Shift® o regulador de inclinación de alabeo) de modo que todas las paletas estén en una posición plana (0° de inclinación).

7.5.3 Marque en el piso el contorno **(a)** de dos paletas que estén a 180° de distancia una de otra. Rotule una de estas paletas “1”. Continúe rotulando el resto de las paletas en orden: “2”, “3” y “4”.

7.5.4 Ajuste el regulador de inclinación (Pro-Shift® o regulador de inclinación de alabeo) de modo que todas las paletas tengan una inclinación aproximada de 15°.

7.5.5 Coloque la manija directamente sobre la paleta rotulada “1”.

7.5.6 Mida la distancia **(x)** desde la manija (en el interruptor de parada **(b)**) hasta el piso.

7.5.7 Rote la alisadora entera 90° en sentido contrario a las agujas del reloj. El freno se accionará y las paletas se deslizarán por el piso. Coloque la paleta rotulada “2” en el contorno en el piso de la paleta rotulada “1”.

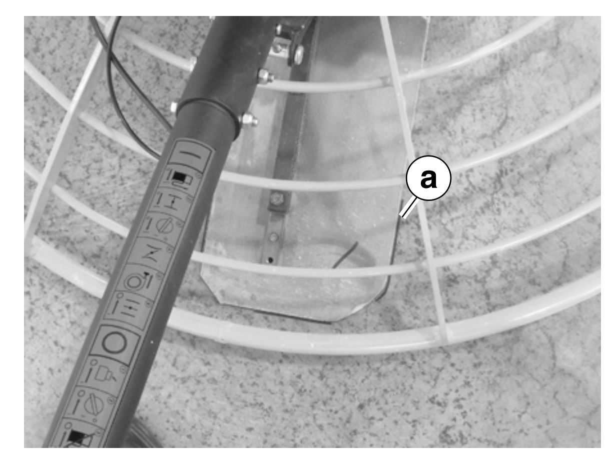
7.5.8 Rote la manija en el sentido de las agujas del reloj (rotará libremente) y colóquela directamente sobre la paleta rotulada “2”.

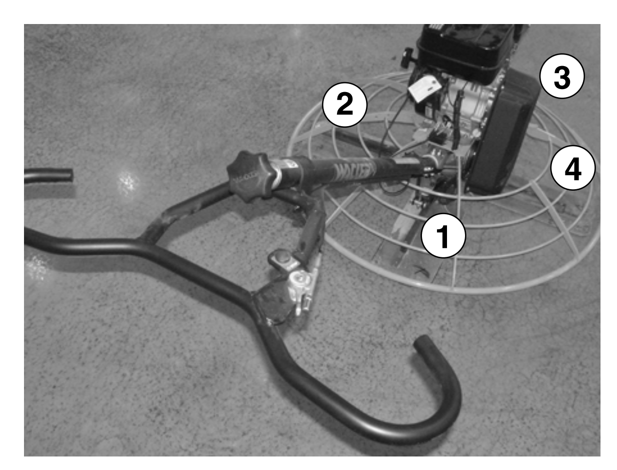
7.5.9 Mida la distancia **(x)** desde la manija (en el interruptor de parada) hasta el piso.

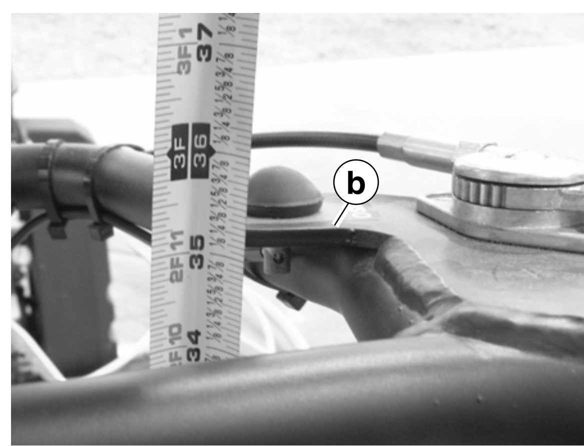
7.5.10 Repita el procedimiento para cada paleta.

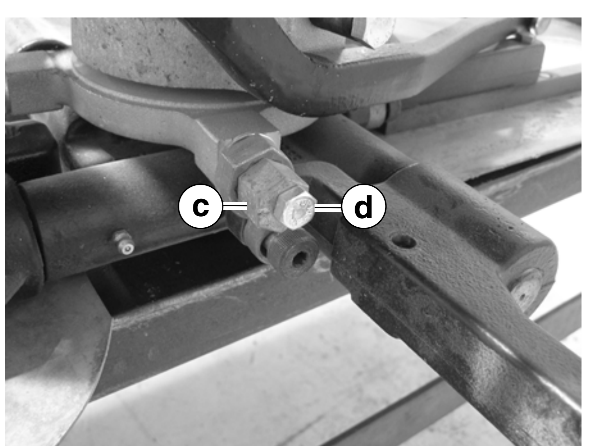
7.5.11 Utilice la pieza de ajuste excéntrica **(c)** en cada brazo para ajustar la distancia entre la manija y el piso. Ajuste el tornillo de montaje **(d)** luego de realizar los ajustes. Para mantener la uniformidad, sólo realice los ajustes cuando la paleta que se está ajustando esté dentro del contorno de la paleta rotulada “1” y siempre mida en relación con el mismo punto en el piso.

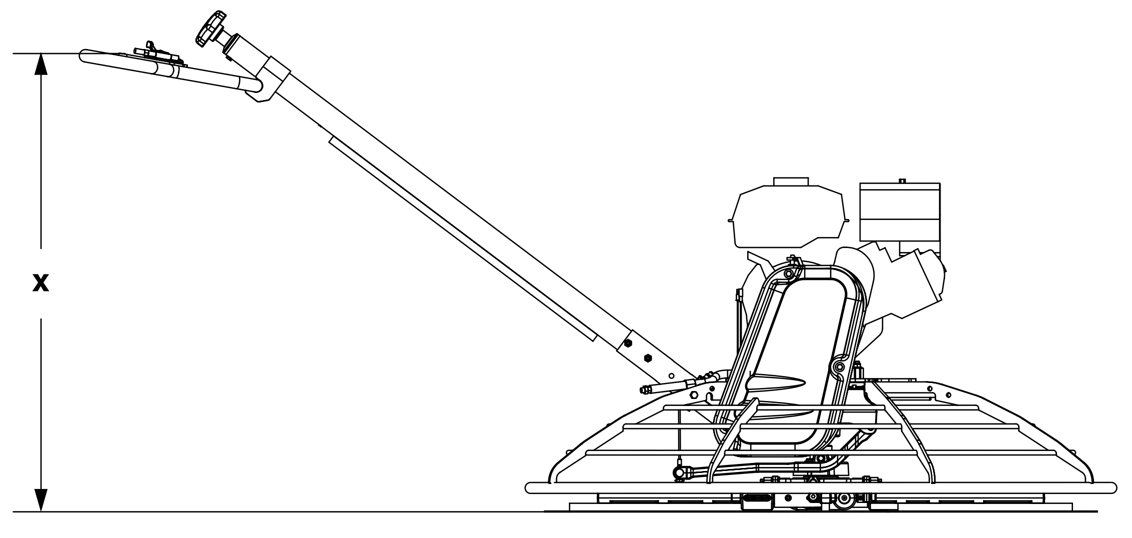
7.5.12 Realice los ajustes necesarios hasta que la distancia entre el piso y la manija se encuentre dentro de (0,062pulg. [1,5mm]) para todas las paletas.




wc_gr003357

## 7.6 Extracción de la cruceta

*Ver gráfico: wc_gr003154*




Desconecte o quite la bujía para evitar arrancar el motor por accidente al mover las paletas de la alisadora. Consulte la sección *Cableado del motor*.

Este procedimiento requiere una grúa o un montacargas apropiado para levantar la alisadora.

7.6.1 Incline las paletas de modo que queden en posición plana (0° de inclinación).

7.6.2 Retire la contratuerca de la parte inferior del cable del regulador de inclinación. Desenganche el cable del regulador de inclinación de la horquilla.

7.6.3 Retire el pasador de horquilla **(43)** y la clavija hendida **(45)** para liberar la horquilla **(12)** de la caja de engranajes. Deslice la horquilla hasta liberarla del anillo de protección.

7.6.4 Levante la alisadora mediante el punto de izaje a fin de obtener acceso a la parte inferior de la cruceta.



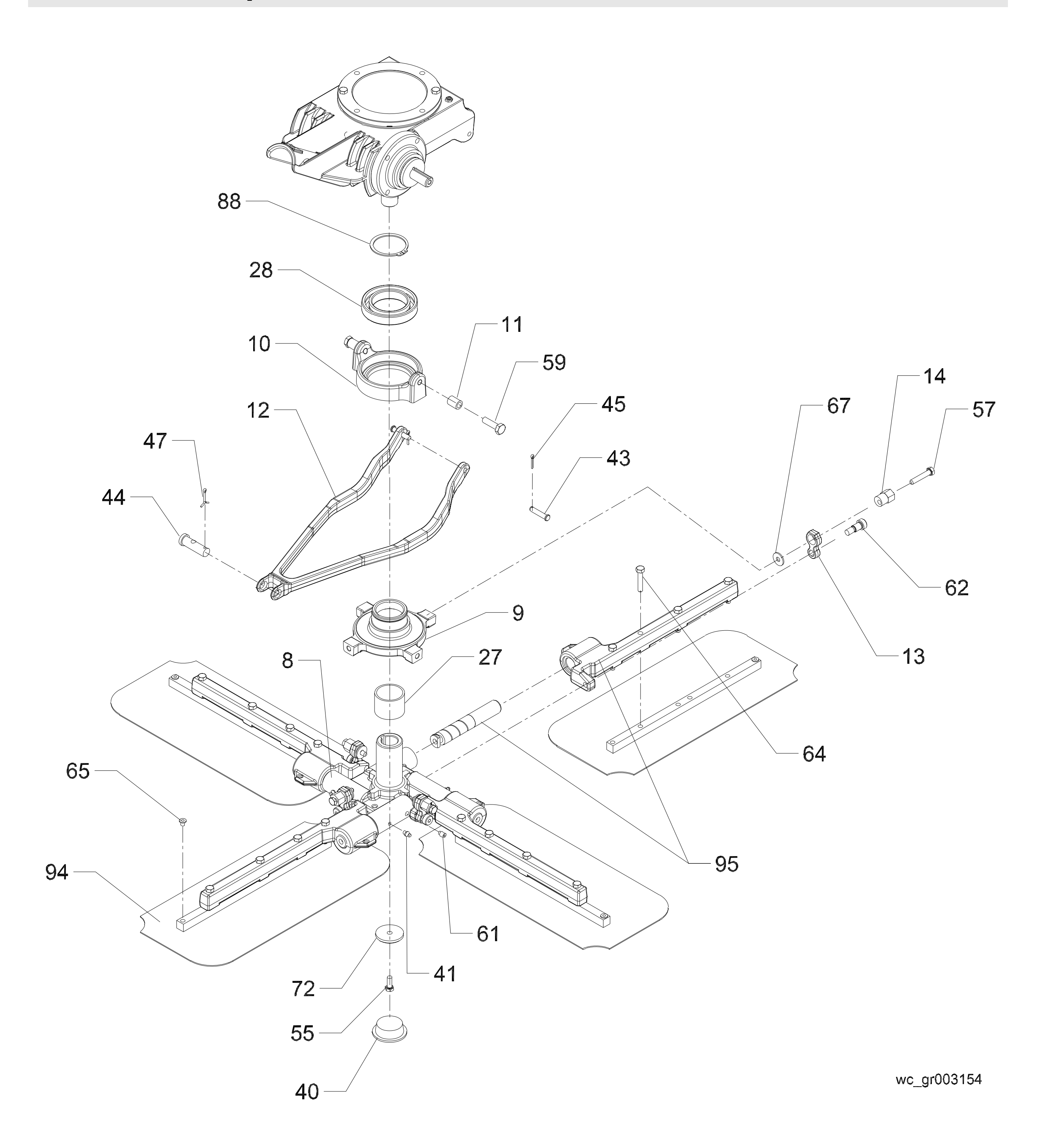

Los brazos de la alisadora rotan libremente. Tenga cuidado al manipular la alisadora para evitar apretarse las manos o los dedos entre las paletas de la alisadora.

7.6.5 Retire los brazos de la cruceta. Consulte la sección *Cambio de los brazos*.

7.6.6 Retire el tapón **(40)** de la parte inferior de la cruceta.

7.6.7 Con cuidado, sostenga los brazos de la alisadora en una posición fija. Retire el tornillo **(55)** y la arandela **(72)** que aseguran la cruceta al eje de salida. Retire la cruceta completa del eje de salida.

7.6.8 Retire el cubo levantador de paleta completo **(9**, **10**, **28**, **88)** de la cruceta **(8)**.


88
28
10
11
59
12
45
47
43
44
67
14
57
62
13
9
8
27
64
65
95
94
61
41
72
55
40
wc_gr003154

## 7.7 Instalación de la cruceta

*Ver gráfico: wc_gr003154*

7.7.1 Instale los tornillos de presión **(61)** en la cruceta de modo que sólo quede una rosca fuera de la cruceta.

7.7.2 Aplique Alvania Nº 2 o equivalente a las graseras **(41)** e instálelas en la cruceta.

7.7.3 Recubra el casquillo del cubo levantador de paleta completo **(9**, **10**, **28**, **88)** con compuesto anti-agarrotamiento y deslice el cubo levantador de paleta completo sobre la cruceta **(8)**.

7.7.4 Deslice la cruceta completa en el eje de salida. Verifique si el cubo levantador de paleta se mueve libremente por la cruceta.

7.7.5 Aplique Loctite 243 o equivalente al tornillo **(55)**; utilice el tornillo y la arandela **(72)** para asegurar la cruceta al eje de salida. Ajuste el tornillo a 18 pies lbs. (25Nm).

7.7.6 Instale el tapón **(40)**.

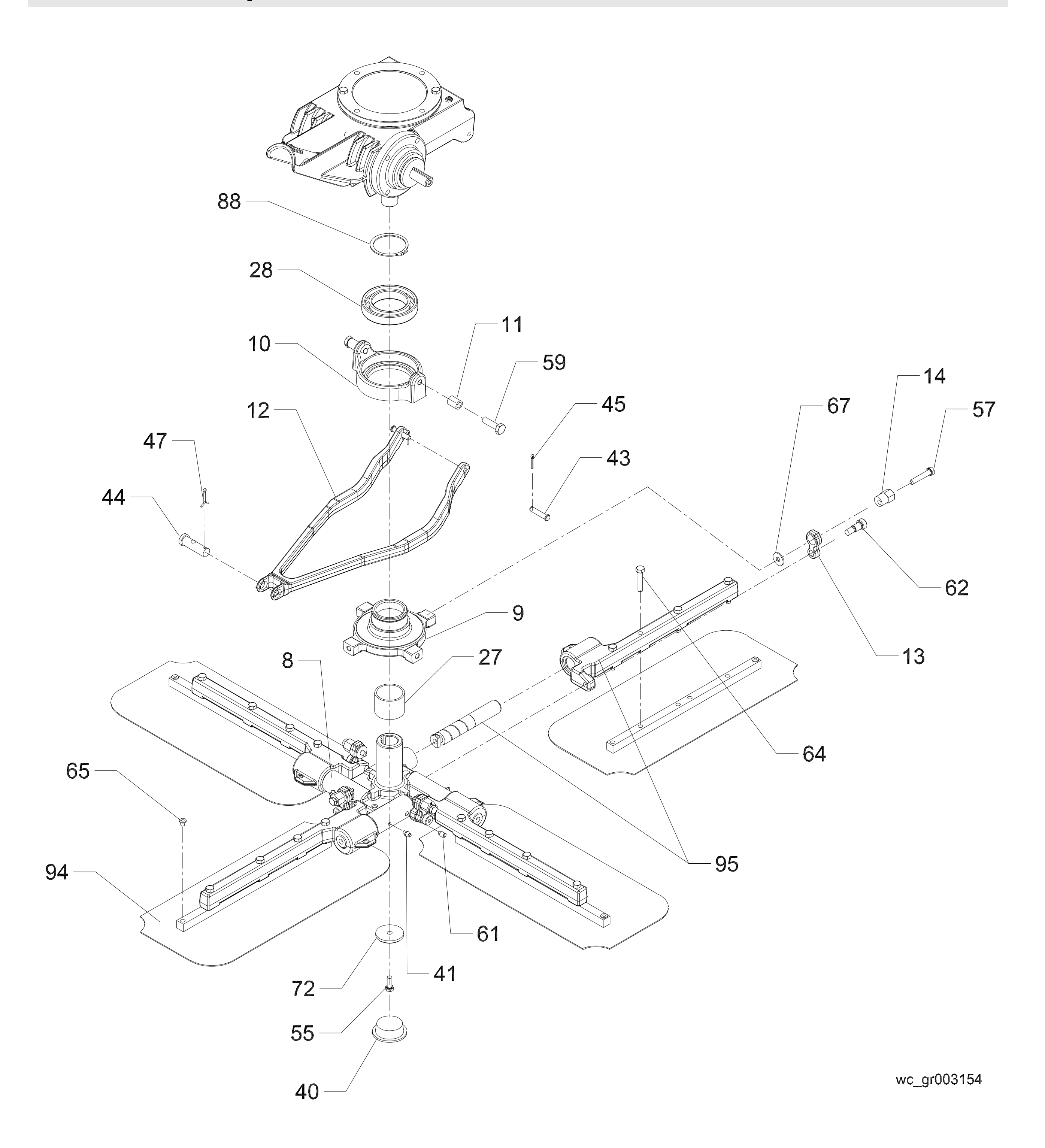
7.7.7 Deslice la horquilla **(12)** alrededor del cubo levantador de paleta. Sujete la horquilla a la caja de engranajes con el pasador de horquilla **(43)** y la clavija hendida **(45)**.

7.7.8 Vuelva a instalar los brazos de las paletas y las paletas. Consulte las secciones *Cambio de las paletas* y *Cambio de los brazos.*

7.7.9 Coloque la alisadora sobre una superficie plana.

7.7.10 Pase el cable del regulador de inclinación por la horquilla y coloque la contratuerca. Ajuste la contratuerca hasta que el cable esté bien sujetado con las paletas en posición plana (0° de inclinación).

7.7.11 Coloque las paletas en una posición equilibrada. Consulte la sección *Ajuste de la inclinación de las paletas.*


88
28
10
11
59
12
45
67
14
57
47
43
44
62
9
13
8
27
64
65
95
94
61
41
72
55
40
wc_gr003154

## 7.8 Reconstrucción del cubo levantador completo

*Ver gráfico: wc_gr003358*

Inspeccione si el cubo levantador completo tiene signos de daños o desgaste. Cambie los componentes dañados o gastados.

Este procedimiento requiere una prensa de husillo o similar.

Desmontaje:

7.8.1 Retire el anillo de retención **(88)**.

7.8.2 Retire el portarodamiento **(10)** del cubo levantador de paleta **(9)**.

7.8.3 Retire el rodamiento de bolas **(28)** del portarodamiento.

7.8.4 Retire el casquillo **(27)** del cubo levantador de paleta.

7.8.5 Si va a cambiar los pernos de transporte **(59)** y/o el tubo **(11)**, a fin de facilitar su extracción, caliente el perno de transporte para romper el compuesto fijador que lo asegura al portarodamiento **(9)**.

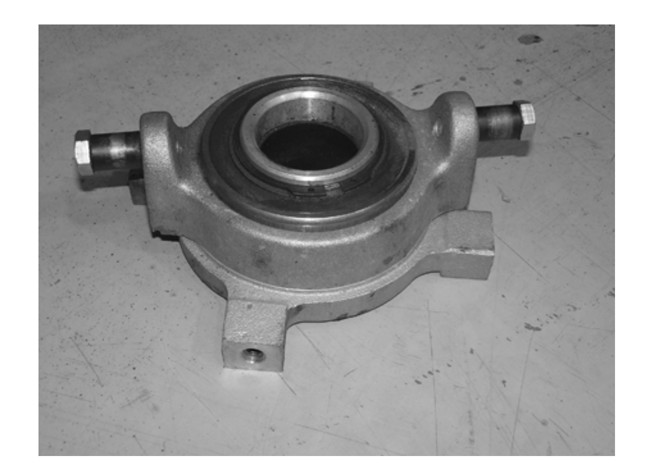
Montaje:

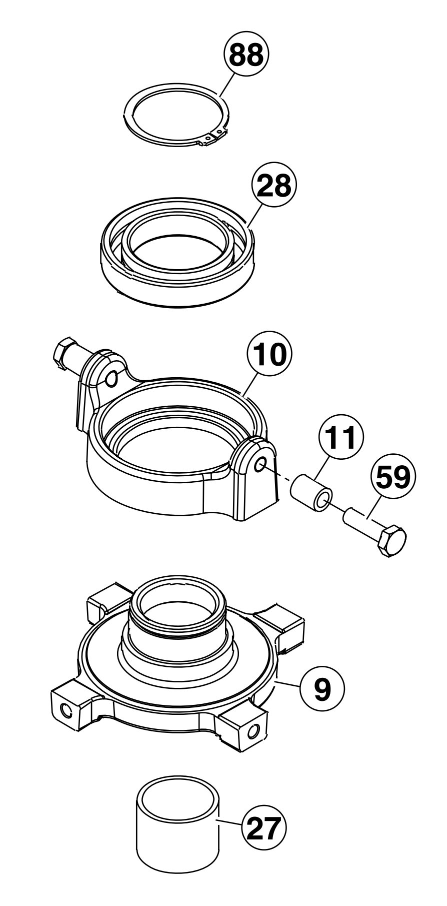
7.8.6 Lubrique el casquillo **(27)** con una capa fina de grasa y presiónelo en el cubo levantador de paleta **(9)**.

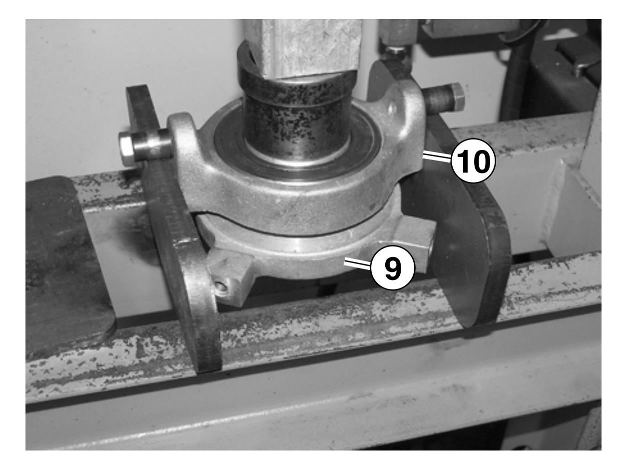
7.8.7 Lubrique el rodamiento de bolas **(28)** con una capa fina de grasa y presiónelo en el portarodamiento **(10)**.

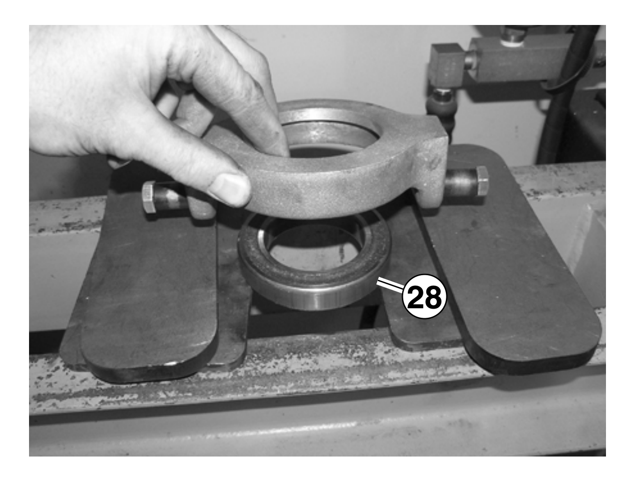
7.8.8 Si se quitaron los pernos de transporte **(59)** y/o el tubo **(11)** del portarodamiento, aplique Loctite 271 o equivalente a los pernos de transporte. Luego, deslice el tubo sobre el perno de transporte y coloque el perno de transporte en el cubo levantador de paleta. Ajuste el perno de transporte hasta que el tubo no rote, luego, afloje el perno de transporte hasta que el tubo pueda rotar. No utilice la alisadora hasta que el Loctite 271 se haya curado por completo; aproximadamente 12 horas.

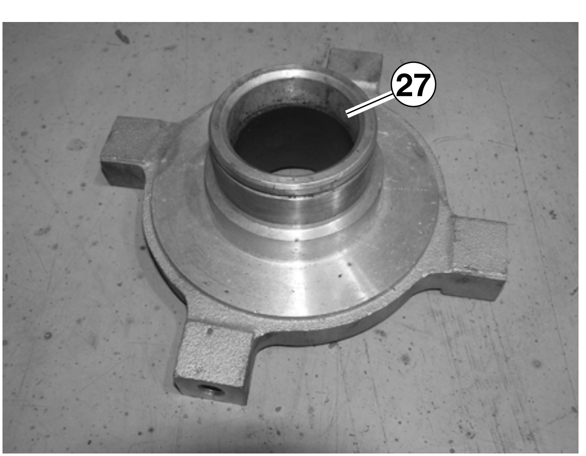
7.8.9 Coloque el portarodamiento sobre el cubo levantador de paleta y asegúrelos con el anillo de retención **(88)**.





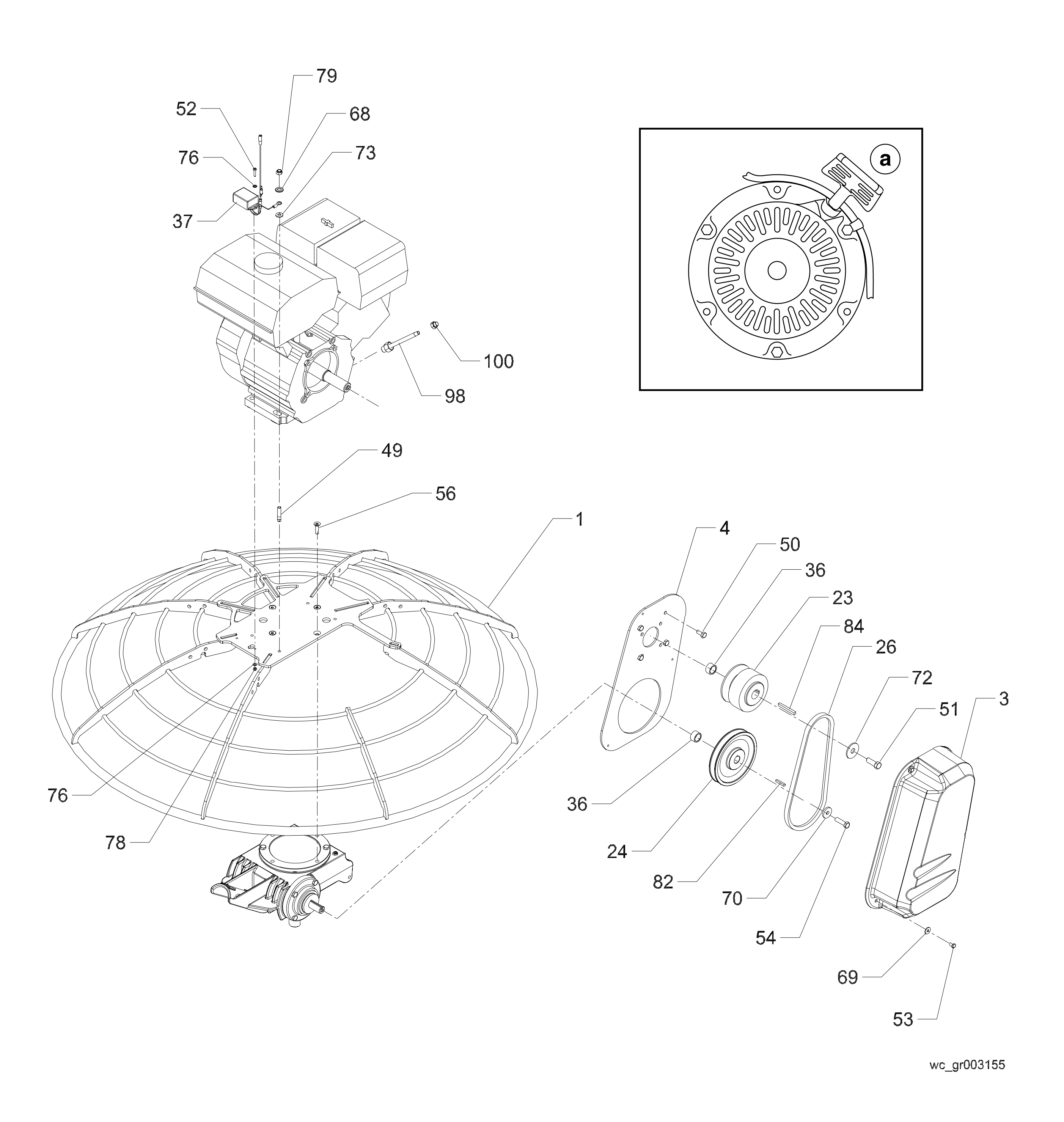




wc_gr003358

# 8. Engranajes conductores

## 8.1 Grupo de engranajes conductores—Vista detallada



## 8.2 Grupo de engranajes conductores—Componentes

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Anillo de protección | 68 | Arandela elástica |
| 4 | Placa del protector de la correa | 73 | Arandela plana |
| 36 | Espaciador | 76 | Arandela plana |
| 37 | Módulo de control del motor (interruptor giroscópico) | 78 | Contratuerca |
| 49 | Perno prisionero | 79 | Contratuerca |
| 50 | Tornillo | 98 | Conexión de drenaje de aceite |
| 52 | Tornillo de cabeza de cono achatado | 100 | Tapón hembra roscado |
| 56 | Tornillo de cabeza perdida | | |

## 8.3 Extracción del motor

*Ver gráfico: wc_gr003155*

8.3.1 Para obtener acceso al cable del acelerador en el motor, retire el filtro de aire. Luego, desconecte el cable del acelerador del soporte del acelerador del motor. Consulte la sección *Cambio del cable del acelerador.*

8.3.2 Corte las cintillas plásticas que sujetan el conjunto de cables al motor y retire el conjunto de cables. Desconecte el cableado desde el motor hasta el interruptor de parada y desde el motor hasta el módulo de control del motor (interruptor giroscópico). Consulte la sección *Cableado del motor*.

8.3.3 Retire la correa de transmisión tal como se describe en la sección *Cambio de la correa de transmisión*.

8.3.4 Retire el embrague completo tal como se describe en la sección *Cambio del embrague estándar.*

8.3.5 Deslice el espaciador **(36)** del eje motor del motor.

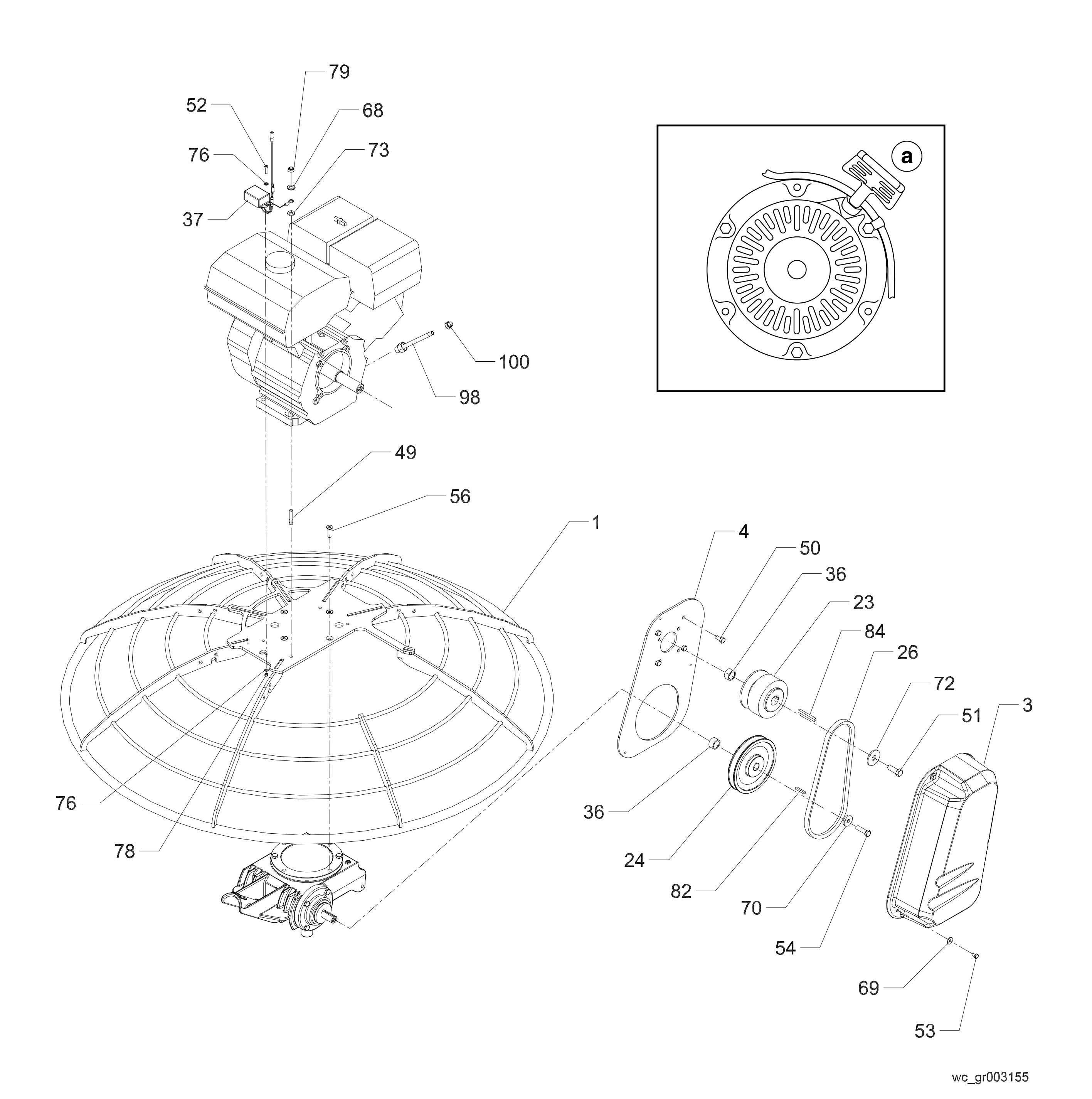
8.3.6 Retire los tornillos **(50)** de la placa del protector de la correa **(4)** y retire la placa del protector de la correa.

8.3.7 Retire las arandelas **(68)** y las contratuercas **(79)**.

8.3.8 Retire la arandela **(73)** y el terminal de anillo **(37)** del módulo de control del motor (interruptor giroscópico) del perno prisionero del motor.

8.3.9 Deslice el motor para quitarlo del anillo de protección **(1)**.

8.3.10 Para conocer los procedimientos de revisión del motor, consulte el manual de reparación del fabricante del motor.


79
52
68
76
73
37
a
100
98
49
56
1
4
50
36
23
84
26
72
51
3
76
36
78
24
82
70
54
69
53
wc_gr003155

## 8.4 Instalación del motor

*Ver gráfico: wc_gr003155*

8.4.1 Alinee el motor con los pernos prisioneros del motor en el anillo de protección. Coloque la arandela **(73)** y el terminal de anillo del módulo de control del motor (interruptor giroscópico) **(37)** en el perno prisionero del motor. Coloque las arandelas **(68)** en todos los pernos prisioneros y asegure el motor con las contratuercas **(79)**. Ajuste las contratuercas a 18pulg.lbs. (25Nm).

8.4.2 Ajuste la placa del protector de la correa **(4)** al motor con tornillos **(50)**. Ajuste los tornillos a 18 pies lbs. (25Nm).

8.4.3 Si se quitó la conexión de drenaje de aceite **(98)**, aplique sellador para roscas de tubos a la conexión de drenaje de aceite y colóquela en el motor. Ajuste la conexión de drenaje a 12–14 pies lbs. (16–20Nm). Ajuste el tapón hembra roscado **(100)** al extremo abierto de la conexión de drenaje de aceite **(98)**. Ajuste el tapón hembra roscado a 12–14 pies lbs. (16–20Nm).

8.4.4 Aplique compuesto anti-agarrotamiento al eje motor del motor y deslice el espaciador **(36)**.

8.4.5 Vuelva a instalar el embrague completo tal como se describe en la sección *Cambio del embrague.*

8.4.6 Vuelva a instalar la correa de transmisión tal como se describe en la sección *Cambio de la correa de transmisión*.

8.4.7 Afloje los tornillos que sujetan la tapa del retroceso. Rote la tapa de modo que la base de la cuerda de arranque quede en la posición de las dos horas **(a)**. Vuelva a ajustar la abrazadera si la quitó. Ajuste los tornillos para sujetar la tapa.

8.4.8 Conecte los alambres del motor al motor. Consulte la sección *Cableado del motor*.

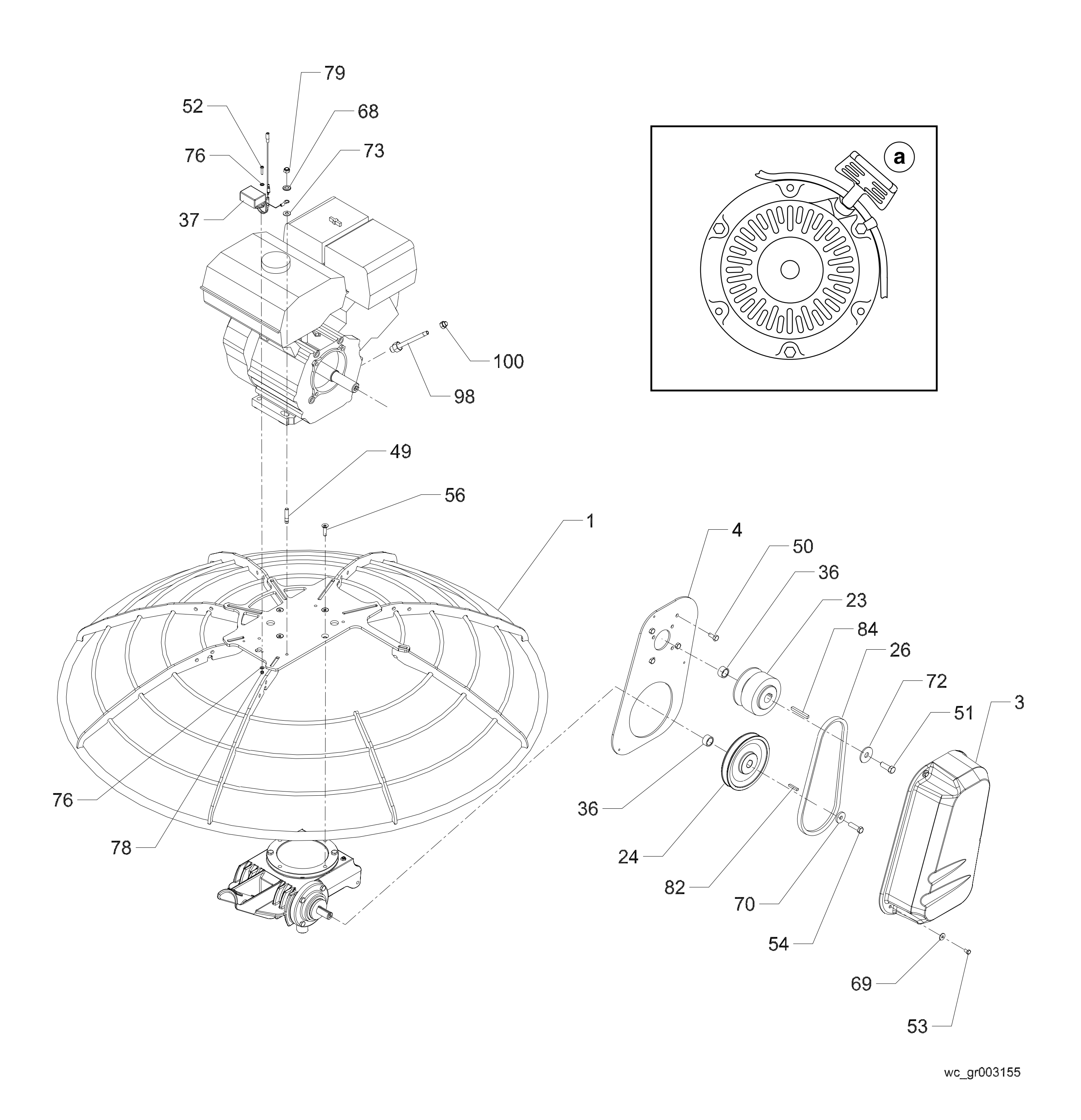
**Nota:** *en los motores Wacker no conecte los alambres en la bolsa a los alambres de la manija.*

8.4.9 Envuelva el material del conjunto de cables alrededor de los alambres del motor y asegúrelo con sujetadores de cable. Cambie el sujetador de cable que asegura el conjunto de cables al motor.

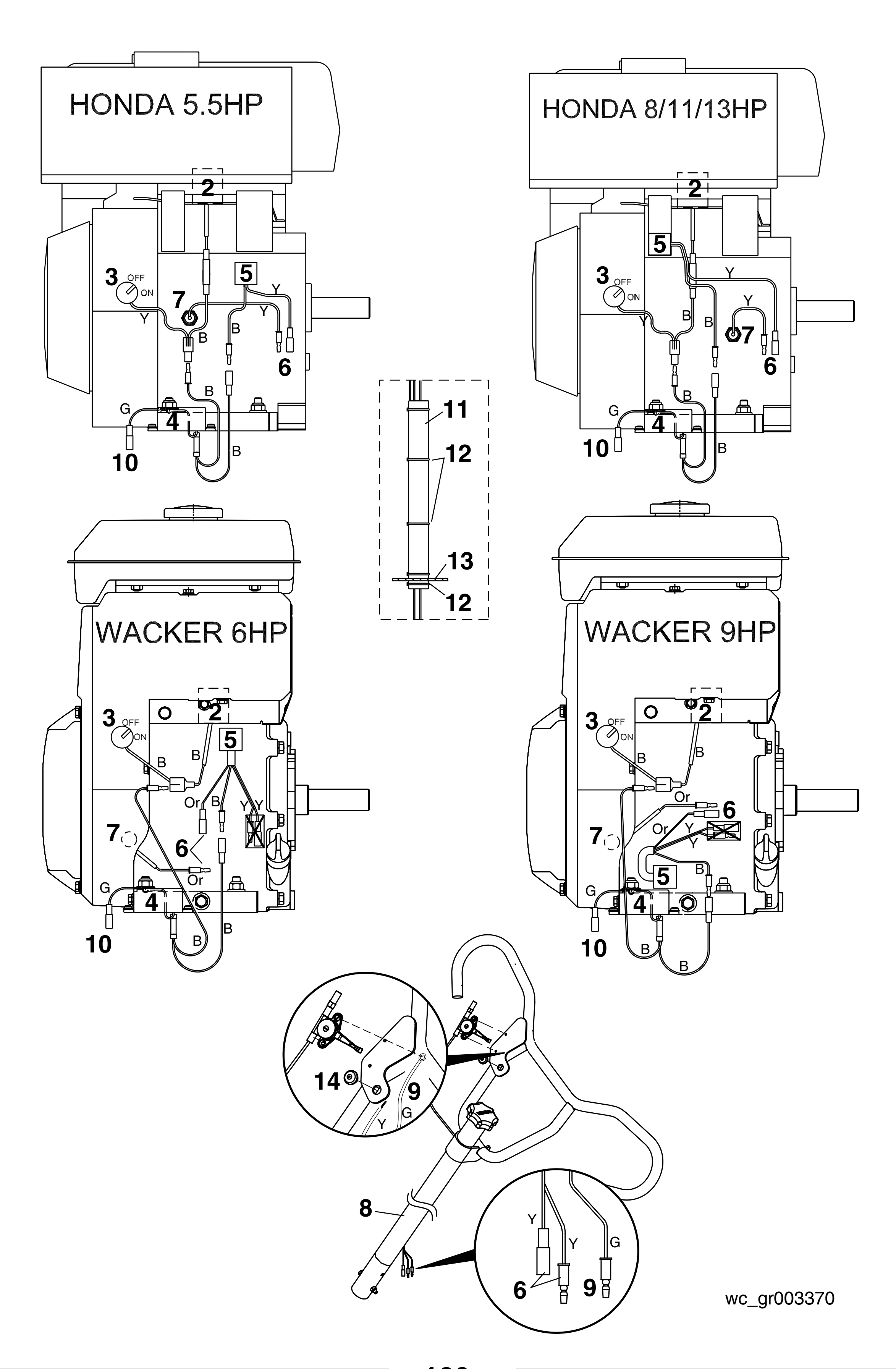
8.4.10 Conecte los alambres del interruptor de parada de la manija al motor. Consulte la sección *Cableado del motor*.

8.4.11 Vuelva a conectar el cable del acelerador al soporte del acelerador del motor. Consulte la sección *Cambio del cable del acelerador.* Ajuste el cable del acelerador tal como se describe en la sección *Ajuste de la palanca del acelerador*.

8.4.12 Vuelva a colocar el filtro de aire.


79
52
68
76
73
37
a
100
98
49
56
1
4
50
36
23
84
26
72
3
51
76
36
24
78
82
70
54
69
53
wc_gr003155

## 8.5 Cableado del motor



## 8.6 Componentes del cableado del motor

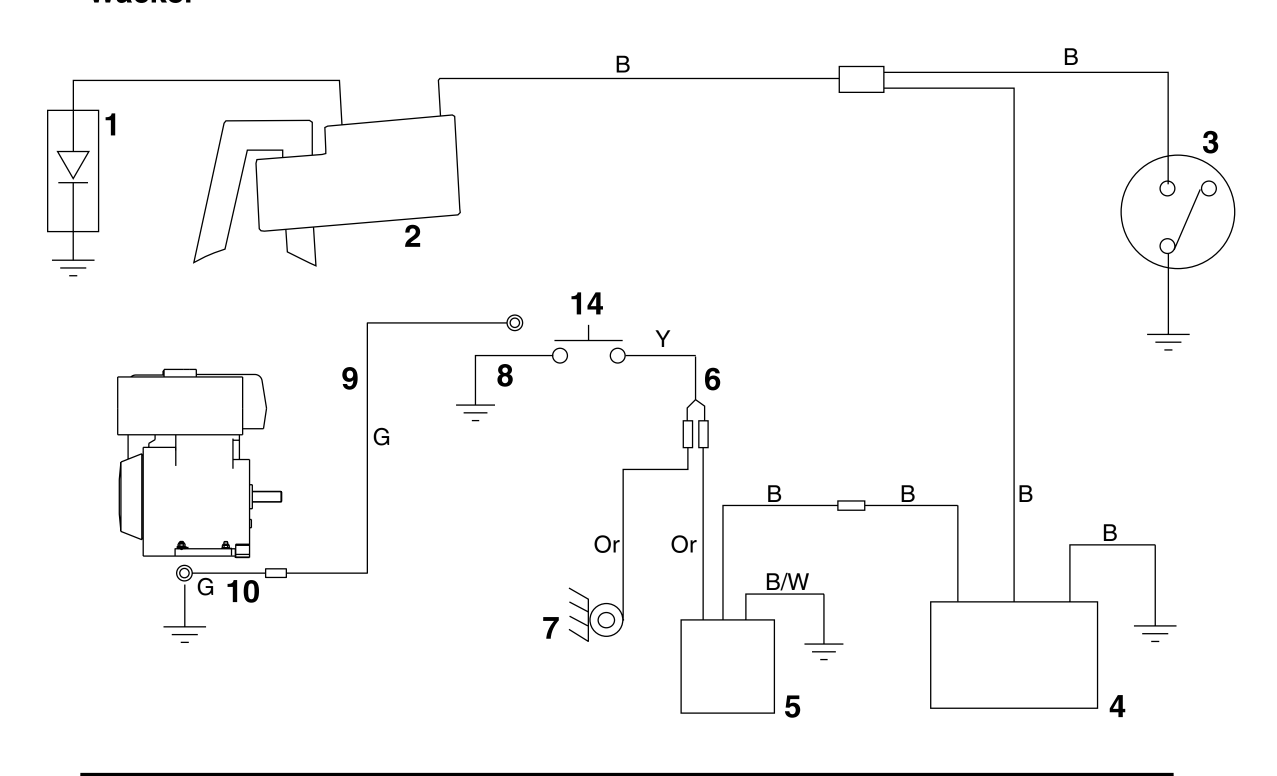
*Ver gráfico: wc_gr003369 and wc_gr003370*

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Bujía | 8 | Manija |
| 2 | Módulo de encendido | 9 | Alambre a tierra de la manija* |
| 3 | Interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del motor | 10 | Alambre a tierra del motor* |
| 4 | Módulo de control del motor | 11 | Conjunto de cables (conducto fibroso flexible) |
| 5 | Unidad de alerta de aceite | 12 | Sujetador de cable |
| 6 | Al interruptor de parada | 13 | Placa de montaje del motor |
| 7 | Interruptor de bajo nivel de aceite | 14 | Interruptor de parada |

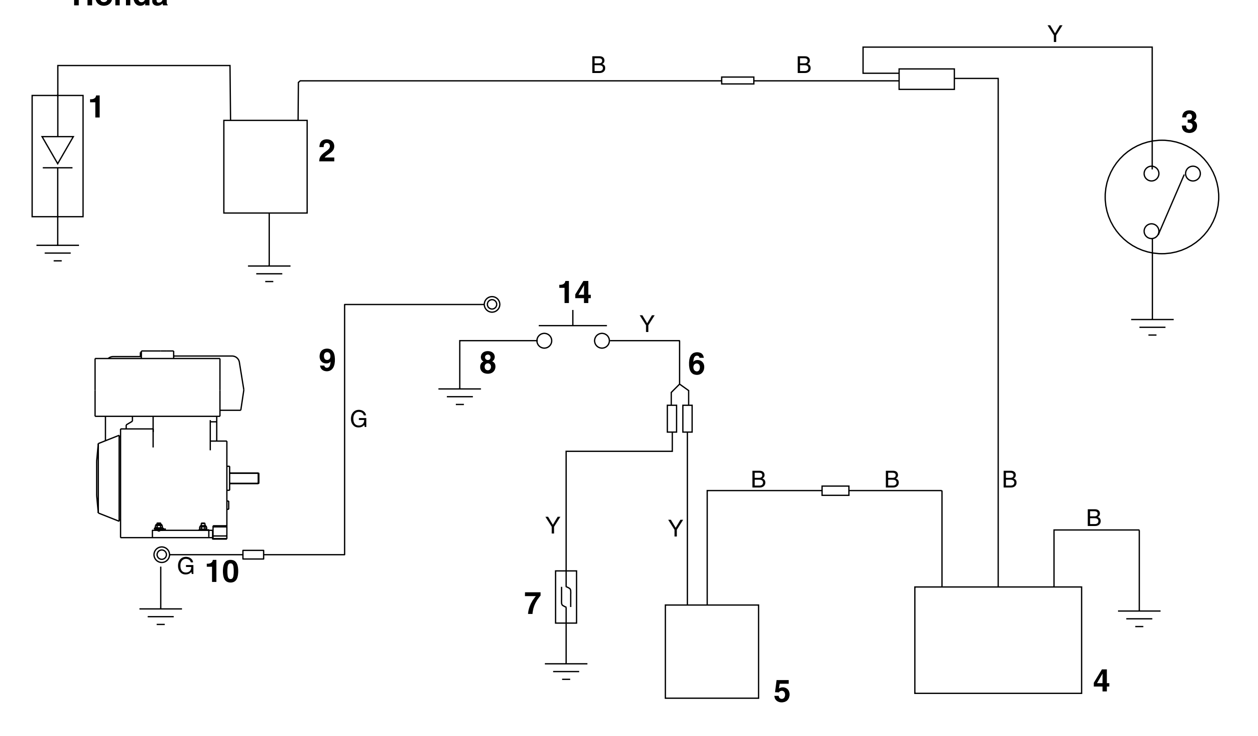
* Se utiliza en las máquinas más nuevas. En máquinas más antiguas, la manija sirve como la conexión a tierra.

## 8.7 Diagramas del cableado

**Wacker**




**Honda**




wc_gr003369

## 8.8 Componentes del cableado del motor

*Ver gráfico: wc_gr003369 and wc_gr003370*

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Bujía | 8 | Manija |
| 2 | Módulo de encendido | 9 | Alambre a tierra de la manija* |
| 3 | Interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del motor | 10 | Alambre a tierra del motor* |
| 4 | Módulo de control del motor | 11 | Conjunto de cables (conducto fibroso flexible) |
| 5 | Unidad de alerta de aceite | 12 | Sujetador de cable |
| 6 | Al interruptor de parada | 13 | Placa de montaje del motor |
| 7 | Interruptor de bajo nivel de aceite | 14 | Interruptor de parada |

* Se utiliza en las máquinas más nuevas. En máquinas más antiguas, la manija sirve como la conexión a tierra.

## 8.9 Cambio de la caja de engranajes

*Ver gráfico: wc_gr003359*

Extracción:

8.9.1 Retire la manija. Consulte la sección *Cambio de la manija inferior*.

8.9.2 Retire la cruceta. Consulte la sección *Extracción de la cruceta.*

8.9.3 Retire el embrague tal como se describe en la sección *Cambio del embrague estándar.*

8.9.4 Retire el tornillo **(54)** y la arandela **(70)** de la polea **(24)**.

8.9.5 Retire la polea **(24)** del eje de entrada con un extractor de tres patas. Retire la llave **(82)**. Inspeccione si la llave y las ranuras tienen signos de roturas. Cambie la llave si está deformada o si los bordes están redondeados.

8.9.6 Retire los tornillos **(50)** que aseguran la placa del protector de la correa **(4)** al motor y retire la placa del protector de la correa.

8.9.7 Retire el motor tal como se describe en la sección *Extracción del motor*.

8.9.8 Retire los tornillos **(56)** que aseguran la caja de engranajes al anillo de protección **(1)** y levante el anillo de protección de la caja de engranajes.

Instalación:

8.9.9 Asegure la caja de engranajes **(1)** al anillo de protección con los tornillos **(56)**.

8.9.10 Instale el motor tal como se describe en la sección *Instalación del motor*.

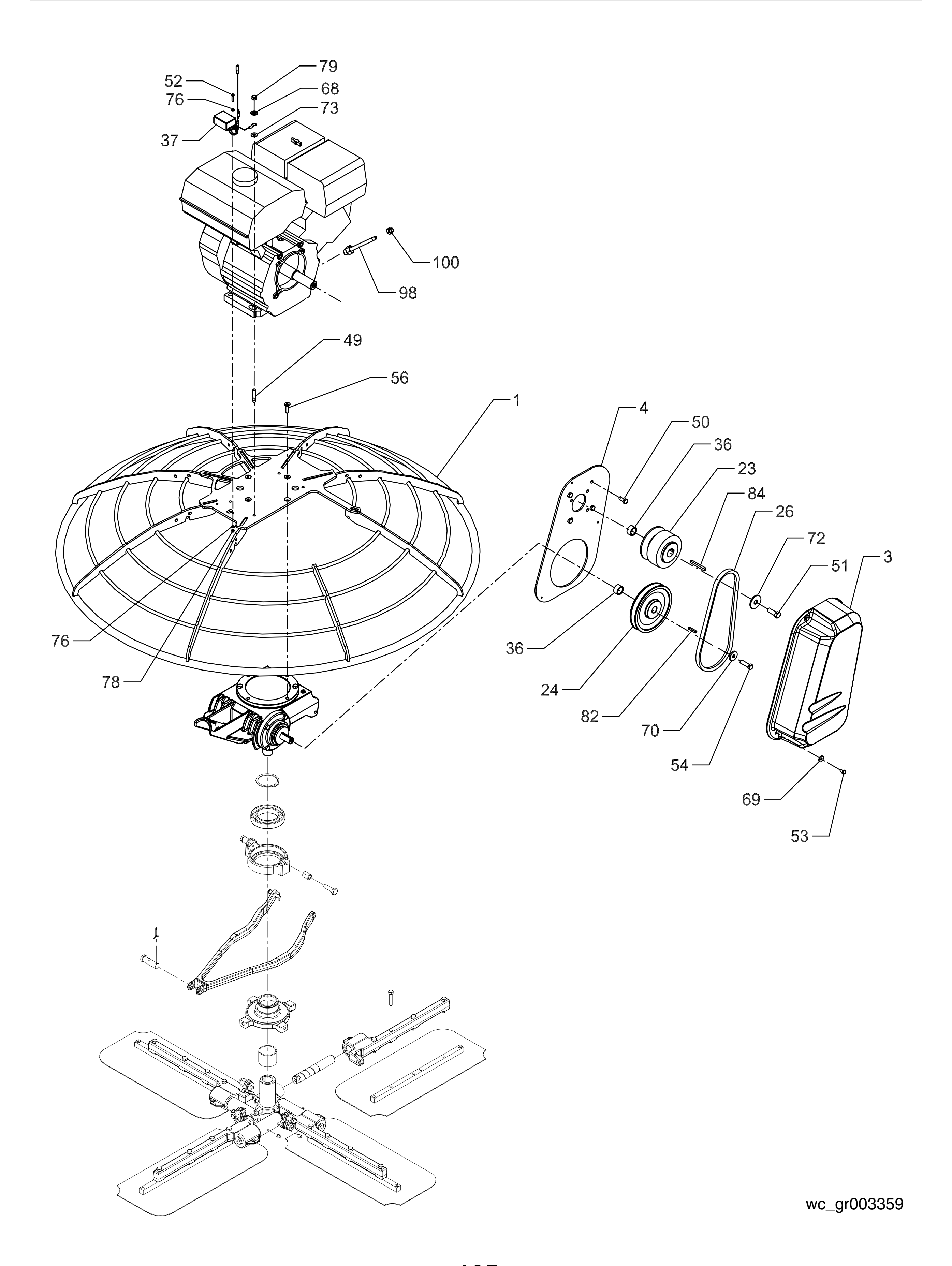
8.9.11 Asegure la placa del protector de la correa **(4)** al motor con los tornillos **(50)**.

8.9.12 Instale la polea **(24)** al eje de entrada con la llave **(82)**, el tornillo **(54)** y la arandela **(70)**.

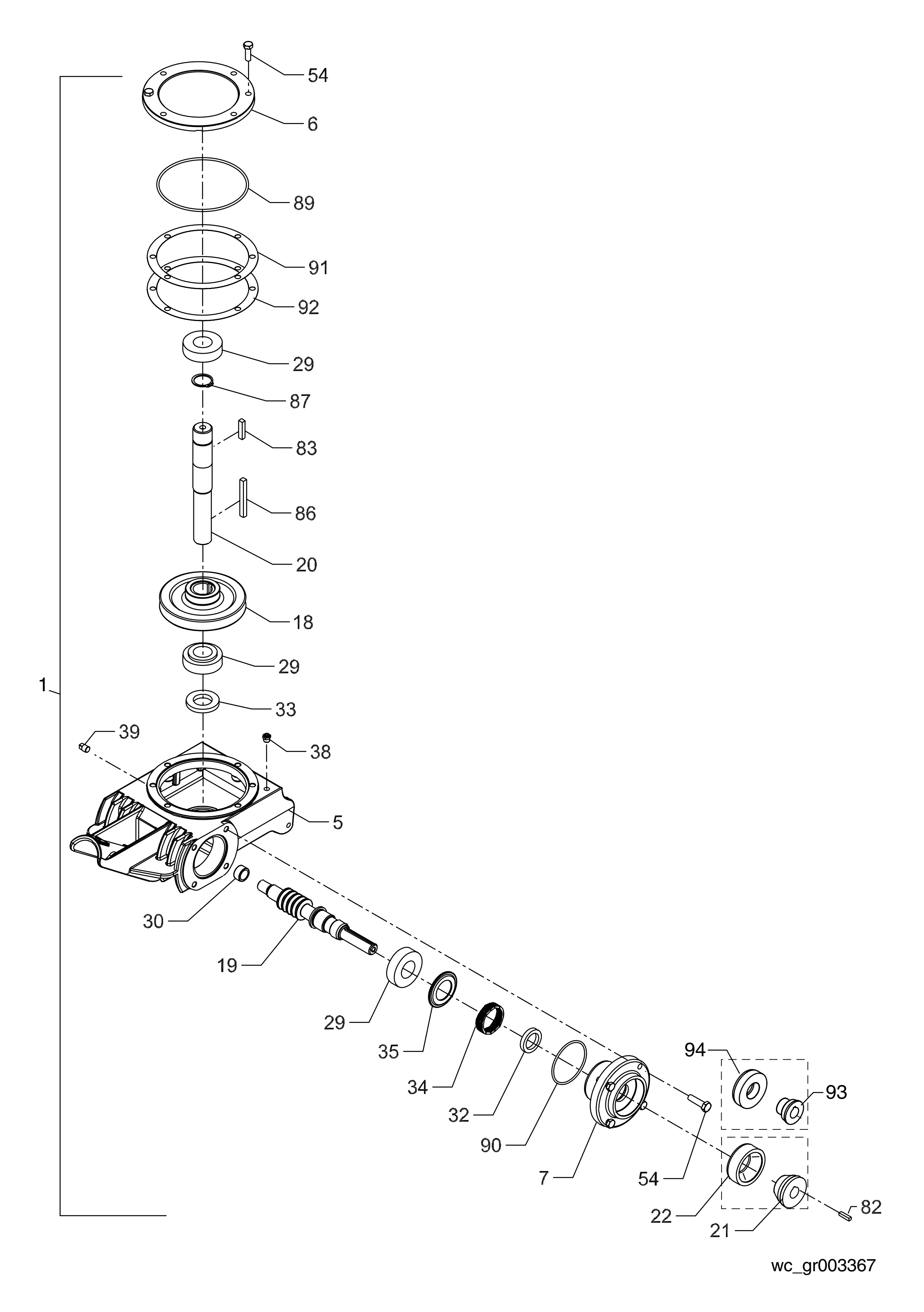
8.9.13 Instale el embrague tal como se describe en la sección *Cambio del embrague estándar.*

8.9.14 Instale la cruceta. Consulte la sección *Instalación de la cruceta.*

8.9.15 Instale la manija. Consulte la sección *Cambio de la manija inferior*.


79
52
68
76
73
37
100
98
49
56
1
4
50
36
23
84
26
72
51
3
76
36
24
78
82
70
54
69
53
wc_gr003359

## 8.10 Caja de engranajes—Vista detallada



## 8.11 Caja de engranajes—Componentes

| Ref. | Descripción | Ref. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Caja de engranajes completa | 35 | Espaciador |
| 5 | Caja de engranajes | 38 | Válvula de desahoga |
| 6 | Tapa de la caja de engranajes | 39 | Tapón (roscado) |
| 7 | Tapa de la caja de engranajes | 54 | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 18 | Engranaje de tornillo sin fin | 82 | Llave |
| 19 | Eje de entrada | 83 | Llave |
| 20 | Eje de salida | 86 | Chaveta |
| 21 | Cono de freno | 87 | Anillo de retención |
| 22 | Copa de freno | 89 | Anillo-o |
| 29 | Rodamiento de rodillos | 90 | Anillo-o |
| 30 | Rodamiento de agujas | 91 | Laminilla |
| 32 | Empaque | 92 | Laminilla |
| 33 | Empaque | 93 | Cojín de freno |
| 34 | Resorte | 94 | Disco de freno |

## 8.12 Desmontaje de la caja de engranajes

*Ver gráfico: wc_gr003157 and wc_gr003366*

En las alisadoras CT se utilizan dos cajas de engranajes muy similares. Las primeras versiones utilizaban un freno estilo “copa y cono” **(a)**; versiones posteriores, un freno tipo disco **(b)**. Las diferencias en los procedimientos para reconstruir las cajas de engranajes están especificadas.

Los siguientes procedimientos requieren una prensa hidráulica y extractores de engranajes tipo martillo de tamaño mediano y pequeño.

8.12.1 Retire la caja de engranajes **(5)** tal como se describe en la sección *Cambio de la caja de engranajes.*

8.12.2 Retire el tapón de drenaje **(39)** y permita que se drene el aceite. Abra o quite la válvula de desahoga de presión **(38)** para facilitar el drenaje.

**Nota:** *a fin de proteger el medio ambiente, coloque una hoja de plástico y un contenedor bajo la máquina para recoger el líquido que se derrame. Elimine este líquido según la legislación de protección ambiental*.

8.12.3 Retire los tornillos **(54)** de la tapa superior **(6)** y retire la tapa superior. Inspeccione el anillo-o **(89)** y las laminillas **(91, 92)**; cambie los componentes dañados o gastados. Con un extractor de engranajes tipo martillo **(c)**, quite la golilla de rodamiento **(d)** de la tapa superior.

8.12.4 Levante el eje de salida completo **(e)** de la caja de engranajes.

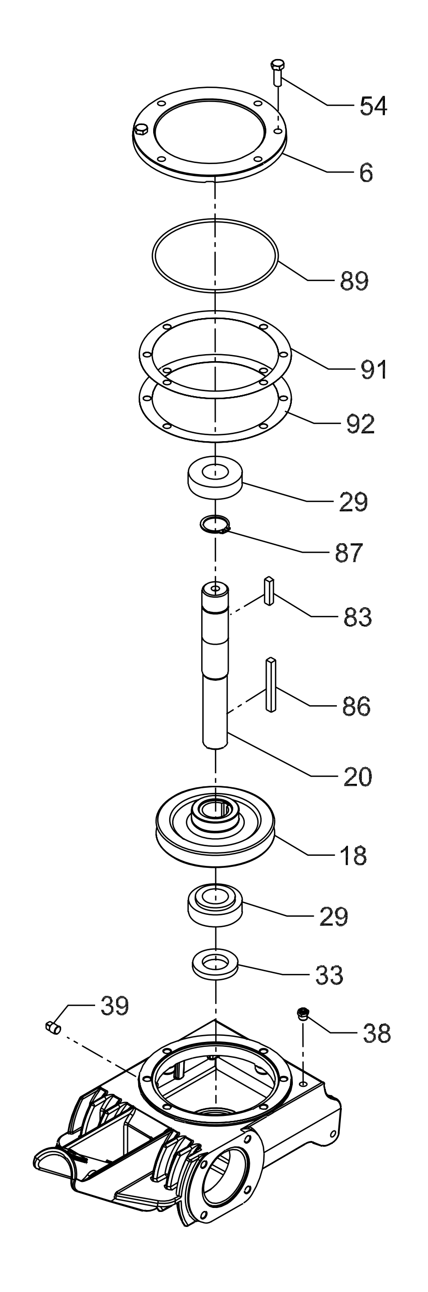
8.12.5 Con una prensa hidráulica, quite el engranaje de tornillo sin fin **(18)** y el rodamiento de rodillos inferior **(29a)** del eje de salida **(19)**.
**Nota:** *hay un anillo de retención* ***(87)*** *montado en el eje de salida que asegura la posición del engranaje de tornillo sin fin. Está oculto cuando el engranaje de tornillo sin fin y los rodamientos de rodillos están montados al eje de salida. Asegúrese de quitar el engranaje de tornillo sin fin y el rodamiento de rodillos inferior del largo del eje de salida para evitar el contacto con el anillo de retención.*

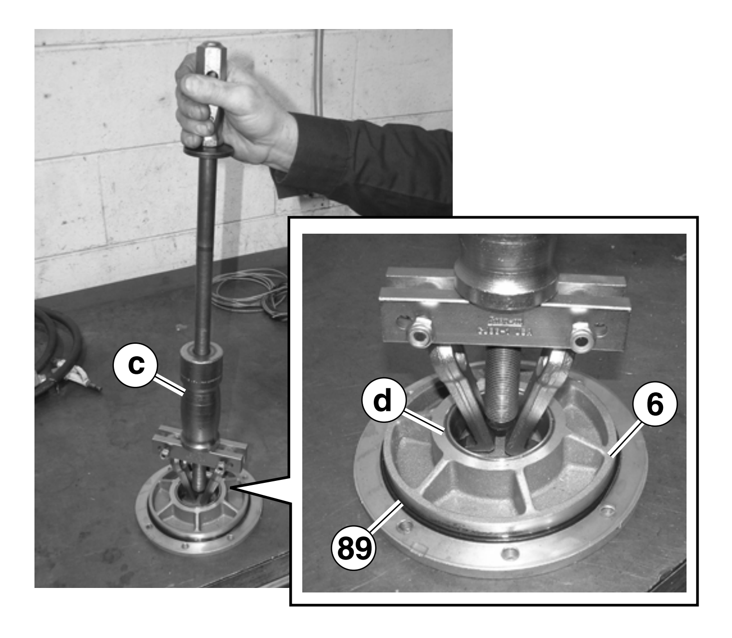
8.12.6 Con una prensa hidráulica, quite el rodamiento de rodillos superior **(29b)** del eje de salida.

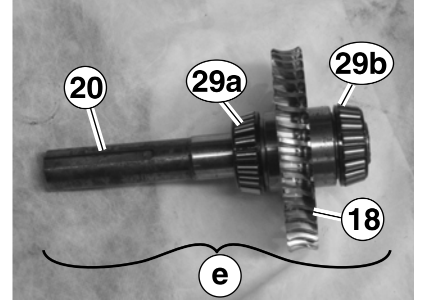
8.12.7 Retire el anillo de retención **(87)**.

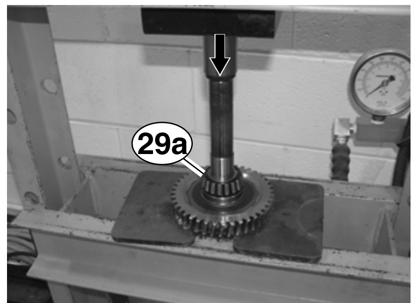
8.12.8 Retire el empaque **(33)** de la caja de engranajes.

8.12.9 Con una prensa, quite la golilla de rodamiento **(f)** de la caja de engranajes.

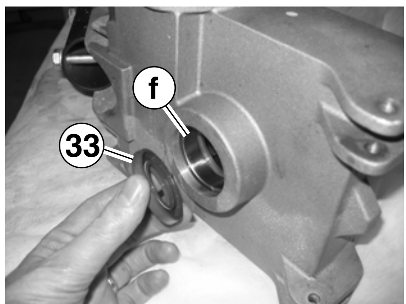

54
6
89
91
92
29
87
83
86
20
18
29
33
39
38


c
d
6
89


20
29a
29b
18
e


29a


87


f
33

wc_gr003157

8.12.10 Retire los tornillos **(54)** de la tapa lateral **(7)** y retire la tapa lateral. Inspeccione el anillo-o **(90)** y cámbielo si está gastado.

8.12.11 Para las cajas de engranajes con frenos estilo “copa y cono” **(a)**, retire la copa de freno **(22)** de la tapa lateral con una prensa hidráulica. Para las cajas de engranajes con frenos de disco **(b)**, quite el disco de freno **(94)** de la tapa lateral con una prensa hidráulica.

8.12.12 Retire el empaque **(32)** de la tapa.

8.12.13 Retire el resorte **(34)** de la caja de engranajes.

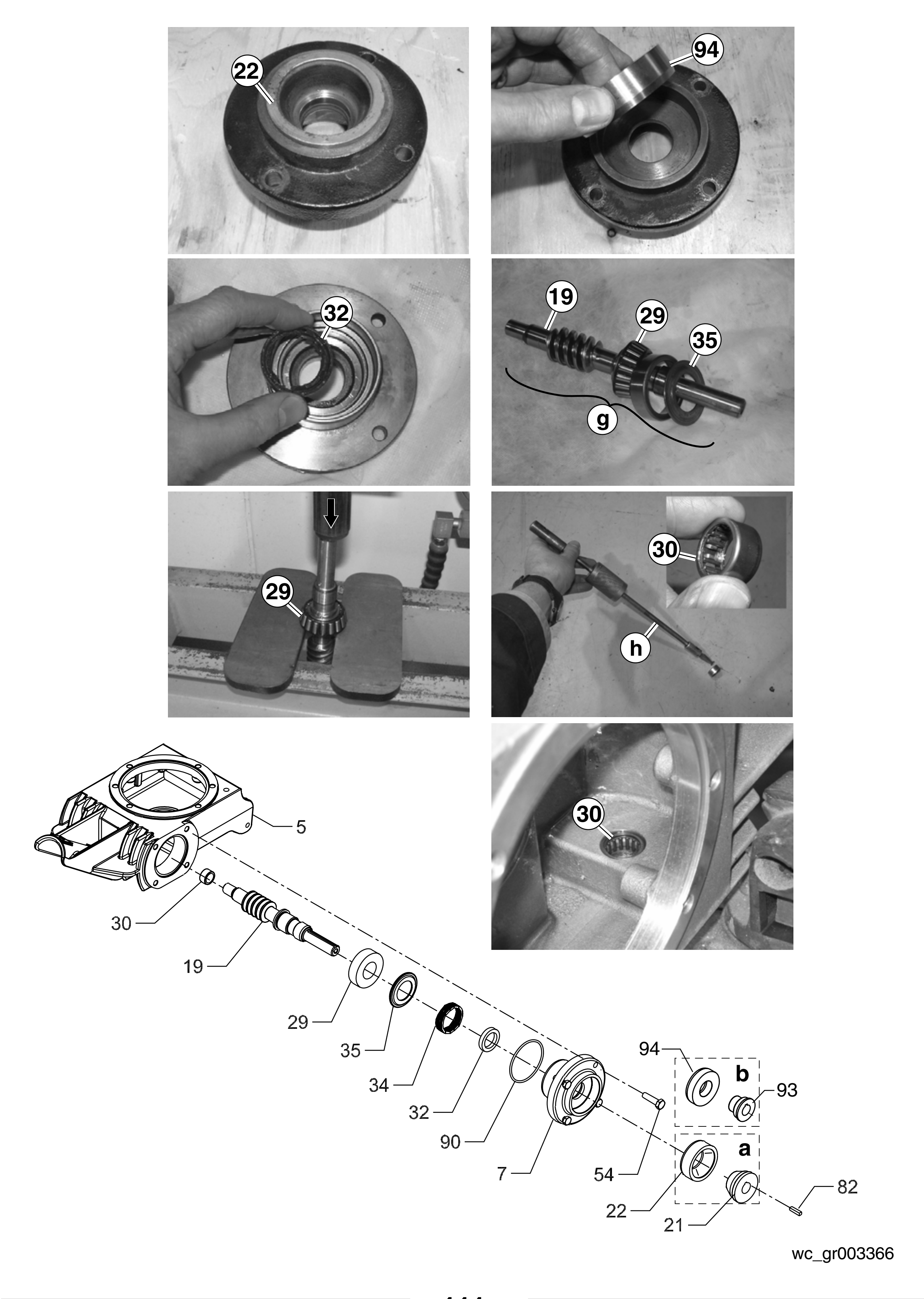
8.12.14 Retire el eje de entrada completo **(g)** de la caja de engranajes y quite el espaciador **(35)** del eje de entrada completo.

8.12.15 Con una prensa hidráulica, quite el rodamiento de rodillos **(29)** del eje de entrada.

8.12.16 Con un extractor de engranajes tipo martillo **(h)**, quite el rodamiento de agujas **(30)** de la caja de engranajes.

8.12.17 Limpie las piezas con un solvente limpiador apropiado.

8.12.18 Inspeccione todos los engranajes, los rodamientos, los anillos-o, los empaques y las laminillas y determine si están gastados o dañados; cambie los componentes gastados o dañados.


22
94
32
19
29
35
g
29
30
h
30
5
30
19
29
35
34
32
90
7
94
b
93
54
a
82
22
21
wc_gr003366

## 8.13 Montaje de la caja de engranajes

*Ver gráfico: wc_gr003367 and wc_gr003368*

8.13.1 Instale un nuevo rodamiento de agujas **(30)** en la caja de engranajes.

8.13.2 Presione el rodamiento de rodillos **(29)** en el eje de entrada **(19)**.

8.13.3 Presione la golilla del rodamiento de rodillos en la caja de engranajes.

8.13.4 Instale un nuevo empaque **(32)** y anillo-o **(90)** en la tapa lateral **(7)**.

8.13.5 Agregue el espaciador **(35)** al eje de entrada completo e instale el eje de entrada completo en la caja de engranajes. También inserte el resorte **(34)**.

8.13.6 Instale un nuevo empaque **(33)** en la caja de engranajes.

8.13.7 Instale el anillo de retención **(87)** en el eje de salida **(20)**.

8.13.8 El engranaje de tornillo sin fin **(18)** tiene una ranura **(a)** en la que se encaja el anillo de retención. Asegúrese de colocar el engranaje de tornillo sin fin de modo que la ranura quede frente al lado corto del eje de salida. Instale la llave **(86)** y presione el engranaje de tornillo sin fin en el eje de salida de modo que se encastre bien en el anillo de retención.

8.13.9 Caliente los dos rodamientos de rodillos **(29)** sobre una placa caliente y luego instálelos en el eje de salida. Si es necesario, presione los rodamientos para que encajen bien en el engranaje de tornillo sin fin.

8.13.10 Presione la golilla del rodamiento de rodillos en la tapa superior. También agregue el anillo-o **(89)** y las laminillas **(91, 92)** a la tapa superior. Si las laminillas están dañadas o gastadas, cámbielas con un tipo y número equivalente de laminillas.

8.13.11 Coloque el eje de salida completo en la caja de engranajes.

8.13.12 Antes de la instalación final, coloque los rodamientos de rodillos del eje de salida. Para esto, instale la tapa superior **(6)** y asegúrela con los tornillos **(54)**. Ajuste los tornillos a 18 pies lbs. (25Nm). Coloque el rodamiento de rodillos al golpear el eje de salida con un martillo de goma. Debe ser posible girar el eje de salida con la mano y prácticamente no debe haber juego longitudinal ni lateral.

8.13.13 Retire la tapa superior.

8.13.14 Instale el eje de entrada. Rote los ejes de entrada y salida lo necesario para alinear los engranajes.

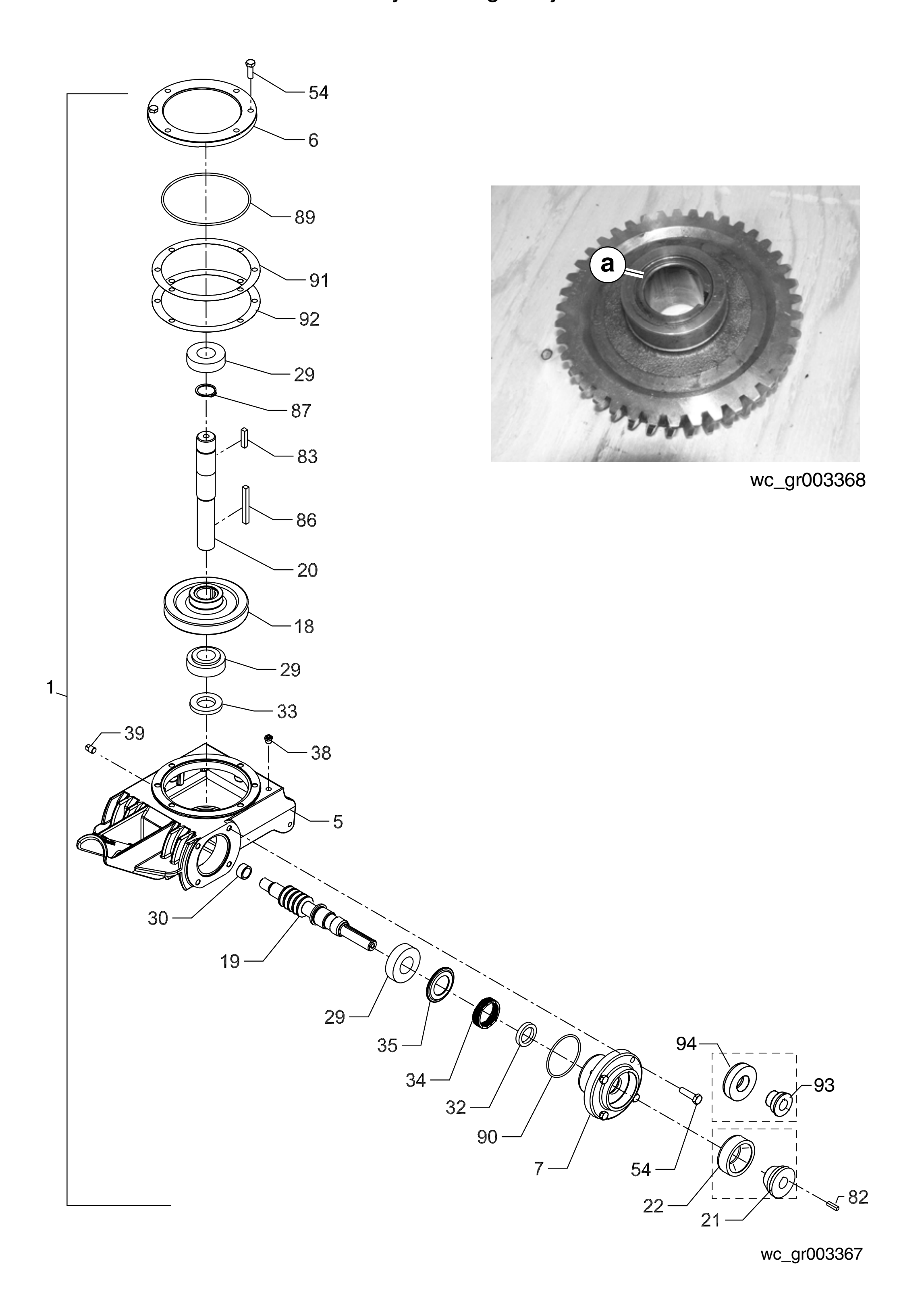
8.13.15 Aplique Loctite 243 o equivalente a los tornillos **(54)** e instale la tapa lateral **(7)**. Ajuste los tornillos a 18 pies lbs. (25Nm). Deberá poder girar el eje de entrada con la mano.

8.13.16 Aplique Loctite 243 o equivalente a los tornillos **(54)** y vuelva a instalar la tapa superior. Ajuste los tornillos a 18 pies lbs. (25Nm).

8.13.17 Llene la caja de engranajes con 21 onzas (620ml) de aceite sintético Glygoyle 460.

8.13.18 Instale el cono de freno **(21)** o el cojín **(93)**.

8.13.19 Instale la caja de engranajes tal como se describe en la sección *Cambio de la caja de engranajes*.



## Notas

## Threadlockers and Sealants

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker equipment.

| TYPE<br>( ) = Europe | COLOR | USAGE | PART NO. – SIZE |
|---|---|---|---|
| Loctite 222<br>Hernon 420<br>Omnifit 1150 (50M) | Purple | Low strength, for locking threads smaller than 6 mm (1/4”).<br>Hand tool removable.<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 73287 - 10 ml |
| Loctite 243<br>Hernon 423<br>Omnifit 1350 (100M) | Blue | Medium strength, for locking threads larger than 6 mm (1/4”).<br>Hand tool removable.<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 29311 - .5 ml<br>17380 - 50 ml |
| Loctite 271/277<br>Hernon 427<br>Omnifit 1550 (220M) | Red | High strength, for all threads up to 25 mm (1”).<br>Heat parts before disassembly.<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 29312 - .5 ml<br>26685 - 10 ml<br>73285 - 50 ml |
| Loctite 290<br>Hernon 431<br>Omnifit 1710 (230LL) | Green | Medium to high strength, for locking preassembled threads and for sealing weld porosity (wicking).<br>Gaps up to 0.13 mm (0.005”)<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 28824 - .5 ml<br>25316 - 10 ml |
| Loctite 609<br>Hernon 822<br>Omnifit 1730 (230L) | Green | Medium strength retaining compound for slip or press fit of shafts, bearings, gears, pulleys, etc.<br>Gaps up to 0.13 mm (0.005”)<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 29314 - .5 ml |
| Loctite 545<br>Hernon 947<br>Omnifit 1150 (50M) | Brown | Hydraulic sealant<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 79356 - 50 ml |
| Loctite 592<br>Hernon 920<br>Omnifit 790 | White | Pipe sealant with Teflon for moderate pressures.<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 26695 - 6 ml<br>73289 - 50 ml |
| Loctite 515<br>Hernon 910<br>Omnifit 10 | Purple | Form-in-place gasket for flexible joints.<br>Fills gaps up to 1.3 mm (0.05”)<br>Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F) | 70735 - 50 ml |

## Threadlockers and Sealants (continued)

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker equipment.

| TYPE<br>( ) = Europe | COLOR | USAGE | PART NO. – SIZE |
|---|---|---|---|
| Loctite 496<br>Hernon 110<br>Omnifit Sicomet 7000 | Clear | Instant adhesive for bonding rubber, metal and plastics; general purpose.<br>For gaps up to 0.15 mm (0.006”)<br>Read caution instructions before using.<br>Temp. range: -54 to 82°C (-65 to 180°F) | 52676 - 1oz. |
| Loctite Primer T<br>Hernon Primer 10<br>Omnifit VC Activator | Aerosol Spray | Fast curing primer for threadlocking, retaining and sealing compounds. Must be used with stainless steel hardware. Recommended for use with gasket sealants. | 2006124-6 oz. |

# Torque Values

## Metric Fasteners (DIN)

| | TORQUE VALUES (Based on Bolt Size and Hardness) | | | | | | WRENCH SIZE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8.8 | | 10.9 | | 12.9 | | | | | |
| **Size** | **Nm** | **ft.lb.** | **Nm** | **ft.lb.** | **Nm** | **ft.lb.** | **Metric** | **Inch** | **Metric** | **Inch** |
| **M3** | 1.2 | *11 | 1.6 | *14 | 2.1 | *19 | 5.5 | 7/32 | 2.5 | – |
| **M4** | 2.9 | *26 | 4.1 | *36 | 4.9 | *43 | 7 | 9/32 | 3 | – |
| **M5** | 6.0 | *53 | 8.5 | 6 | 10 | 7 | 8 | 5/16 | 4 | – |
| **M6** | 10 | 7 | 14 | 10 | 17 | 13 | 10 | – | 5 | – |
| **M8** | 25 | 18 | 35 | 26 | 41 | 30 | 13 | 1/2 | 6 | – |
| **M10** | 49 | 36 | 69 | 51 | 83 | 61 | 17 | 11/16 | 8 | – |
| **M12** | 86 | 63 | 120 | 88 | 145 | 107 | 19 | 3/4 | 10 | – |
| **M14** | 135 | 99 | 190 | 140 | 230 | 169 | 22 | 7/8 | 12 | – |
| **M16** | 210 | 155 | 295 | 217 | 355 | 262 | 24 | 15/16 | 14 | – |
| **M18** | 290 | 214 | 405 | 298 | 485 | 357 | 27 | 1-1/16 | 14 | – |
| **M20** | 410 | 302 | 580 | 427 | 690 | 508 | 30 | 1-1/4 | 17 | – |

1 ft.lb. = 1.357 Nm    * = in.lb.    1 inch = 25.4 mm

## Torque Values (continued)

### Inch Fasteners (SAE)

| | SAE 5 | | SAE 8 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Size** | **Nm** | **ft.lb.** | **Nm** | **ft.lb.** | **Nm** | **ft.lb.** | **Metric** | **Inch** | **Metric** | **Inch** |
| **No.4** | 0.7 | *6 | 1.0 | *14 | 1.4 | *12 | 5.5 | 1/4 | – | 3/32 |
| **No.6** | 1.4 | *12 | 1.9 | *17 | 2.4 | *21 | 8 | 5/16 | – | 7/64 |
| **No.8** | 2.5 | *22 | 3.5 | *31 | 4.7 | *42 | 9 | 11/32 | – | 9/64 |
| **No.10** | 3.6 | *32 | 5.1 | *45 | 6.8 | *60 | – | 3/8 | – | 5/32 |
| **1/4** | 8.1 | 6 | 12 | 9 | 16 | 12 | – | 7/16 | – | 3/32 |
| **5/16** | 18 | 13 | 26 | 19 | 33 | 24 | 13 | 1/2 | – | 1/4 |
| **3/8** | 31 | 23 | 45 | 33 | 58 | 43 | – | 9/16 | – | 5/16 |
| **7/16** | 50 | 37 | 71 | 52 | 94 | 69 | 16 | 5/8 | – | 3/8 |
| **1/2** | 77 | 57 | 109 | 80 | 142 | 105 | 19 | 3/4 | – | 3/8 |
| **9/16** | 111 | 82 | 156 | 115 | 214 | 158 | – | 13/16 | – | – |
| **5/8** | 152 | 112 | 216 | 159 | 265 | 195 | 24 | 15/16 | – | 1/2 |
| **3/4** | 271 | 200 | 383 | 282 | 479 | 353 | – | 1-1/8 | – | 5/8 |

1 ft.lb. = 1.357 Nm    * = in.lb.    1 inch = 25.4 mm

Wacker Construction Equipment AG · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02 - 0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-3 90
Wacker Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Asia Pacific Operations · Skyline Tower, Suite 2303, 23/F · 39 Wang Kwong Road, Kowloon Bay, Hong Kong · Tel. +852 2406 60 32 · Fax: +852 2406 60 21